

**DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS PARA LA PRODUCCIÓN DE
CONDIMENTOS SALADOS, CONDIMENTOS DULCES, HIERBAS
DESHIDRATADAS, REPOSTERIA Y GRANOS EN LA INDUSTRIA DE
ALIMENTOS EL COCINERITO**

DAVID FERNANDO LÓPEZ GALARZA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2009**

**DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS PARA LA PRODUCCIÓN DE
CONDIMENTOS SALADOS, CONDIMENTOS DULCES, HIERBAS
DESHIDRATADAS, REPOSTERIA Y GRANOS EN LA INDUSTRIA DE
ALIMENTOS EL COCINERITO**

DAVID FERNANDO LÓPEZ GALARZA

**Trabajo de Grado para optar el titulo de
Ingeniero industrial**

**Director(a):
PAULA ANDREA RESTREPO
Ingeniera industrial**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2009**

Nota de aceptación:

Aprobado por el comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniero Industrial

PAULA ANDREA RESTREPO
Director(a)

JENNY MOSQUERA
Jurado

Santiago de Cali, Enero 13 de 2009

CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	11
RESUMEN	17
INTRODUCCION	19
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
2. JUSTIFICACIÓN	23
3. OBJETIVOS	24
3.1 OBJETIVO GENERAL	24
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	24
4. ANTECEDENTES	25
5. MARCO TEÓRICO	26
5.1 RELEVANCIA DEL QFD EN AMÉRICA LATINA	29
5.2 CICLO PHVA	30
6. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	32
6.1 RESEÑA HISTÓRICA	32
6.1.1 Industria de Alimentos “EL COCINERITO”	32
6.2 MISIÓN, VISIÓN Y ESTRUCTURA	33

6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO	34
7. DESARROLLO DOCUMENTACION PARA LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN	34
7.1 IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE Y SUS REQUERIMIENTOS	35
7.1.1 Matriz de reclamos y diagramas de Pareto año 2006	35
7.1.2 Matriz de reclamos y diagramas de Pareto año 2007 y 2008	39
7.1.3 Diagrama de número de problemas vs años	43
7.1.4 Diagrama de clientes vs reclamos	44
7.1.5 Matriz QFD para línea de condimentos salados	45
7.1.6 Matriz QFD para línea de condimentos dulces	49
7.1.7 Matriz QFD para línea de granos	53
7.1.8 Matriz QFD para línea de hierbas deshidratadas	56
7.1.9 Matriz QFD para línea de repostería	60
8. IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS	64
8.1 MAPA DE PROCESOS	64
8.1.1 Procesos gerenciales para la empresa de alimentos El Cocinerito	64
8.1.2 Procesos operacionales para la empresa de alimentos El Cocinerito	66
8.1.3 Procesos de apoyo para la empresa de alimentos El Cocinerito	66
8.2 IDENTIFICACIÓN, ELIMINACIÓN Y MEJORA DE ACTIVIDADES	67
8.3 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS	67
8.3.1 Caracterización de los procesos productivos	67
8.4 LEVANTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS	69

8.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES	70
9. CONCLUSIONES	72
10. RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFIA	75
ANEXOS	77

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz de reclamos año 2006	37
Cuadro 2. Análisis de pareto	38
Cuadro 3. Pareto para año 2006	38
Cuadro 4. Matriz de reclamos 2007	40
Cuadro 5. Análisis de pareto	40
Cuadro 6. Pareto para el año 2007	41
Cuadro 7. MATRIZ DE RECLAMOS 2008	42
Cuadro 8. Matriz qfd para la línea de condimentos salados. características vs procesos	46
Cuadro 9. Matriz qfd para la línea de condimentos salados. características vs clientes	46
Cuadro 10. Matriz qfd para línea de condimentos salados	48
Cuadro 11. QFD para línea de condimentos dulces. características vs clientes	50
Cuadro 12. Matriz QFD para la línea de condimentos dulces. características vs procesos	51
Cuadro 13. Matriz QFD para línea de condimentos dulces	52
Cuadro 14. Matriz QFD para línea de granos. características vs procesos	53
Cuadro 15. Matriz QFD para la línea de granos. características vs clientes	54
Cuadro 16. Matriz QFD para línea de granos	55
Cuadro 17. Matriz qfd para la línea de hierbas deshidratadas. características vs clientes	57
Cuadro 18. Matriz qfd para línea de hierbas deshidratadas. características vs procesos	57

Cuadro 19. Matriz qfd para línea de hierbas deshidratadas	59
Cuadro 20. Matriz qfd para línea de repostería. características vs. procedimientos	60
Cuadro 21. Matriz qfd para línea de repostería. características vs. clientes	61
Cuadro 22. Matriz qfd para línea de repostería	63

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ciclo planear hacer verificar actuar	30
Figura 2. Estructura organizacional industria de alimentos el cocinerito	34
Figura 3. Mapa de procesos industria de alimentos el cocinerito	65

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Diagrama de pareto 2006.	39
Gráfico 2. Diagrama de pareto 2007	41
Gráfico 3. Diagrama de número de problemas vs años	44
Gráfico 4. Diagrama de clientes vs reclamos	45

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Identificación, eliminación y mejora de actividades	77
Anexo B. Caracterización de los procesos productivo.	99
Anexo C. Procedimientos.	117
Anexo D. PES – FOr – 001 registro proveedor para pesaje	163
Anexo E. PES-FOR-002 registro valor pesos para pesaje.	166
Anexo F. PES-FOR-003 registro de no conformidad para pesaje.	167
Anexo G. MEZ - FOR – 002 registro de solicitud de materia prima, recibo de molienda.	168
Anexo H. MEZ - FOr – 001 formato de recibo de materias primas para mezclado.	169
Anexo I. MEZ - FOR – 003 registro de muestras	170
Anexo J. MOL – FOR – 001 registro de muestras para molienda I	171
Anexo K. MOL – FOR – 002 registro de control del proceso de molienda y almacenaje en tinas.	172
Anexo L. ENF – FOR – 001 registro de producto recibido para enfriamiento	173
Anexo M. ENF – FOR – 002 registro de muestras para enfriamiento.	174
Anexo N. EMP - FOR – 003 registro orden de entrega	175
Anexo O. EMP - FOR – 004 registro recibo material de empaque	176
Anexo P. EMP - FOR – 001 registro producto no conforme.	177
Anexo Q. EMP - FOR – 002 registro de pesaje para maquina pultama	178
Anexo R. EMP - FOR – 005 registro de pesaje para maquina empack	179

Anexo S. EMP - FOR – 006 registro de pesaje para maquina lab.	180
Anexo T. EMP - FOR – 007 registro de pesaje para maquina	181
Anexo U. EMP - FOR – 008 registro de producto terminado	182
Anexo V. ALM – FOr – 001 registro de muestras para almacenamiento.	183
Anexo W. Identificación de indicadores	184

GLOSARIO

ACTIVIDAD: conjunto de acciones desarrolladas al interior de un proceso que agregan valor al mismo, permitiendo el logro de resultados.

CALIDAD: grado en que un conjunto de características (rasgos diferenciadores) inherentes cumple con los requisitos, es decir, con las necesidades o expectativas establecidas, generalmente Implícitas u obligatorias para un producto, proceso o sistema relacionada con un requisito.

CARACTERIZAR: determinar con precisión ciertos elementos particulares o rasgos diferenciadores de un proceso producto o sistema.

CONFORMIDAD: cumplimiento de los requisitos establecidos para un producto.

CONTROL: es toda acción que tienda a minimizar riesgos, a analizar el desempeño de las operaciones evidenciando posibles desviaciones frente al resultado esperado, para la adopción de medidas preventivas. Los controles proporcionan un modelo operacional de seguridad razonable en el logro de los objetivos.

COSTO: se entiende por costo todo gasto directo e indirecto en que incurre la entidad en la producción o prestación de un servicio. El costo es otra de las variables fundamentales que permite evaluar la eficiencia administrativa. Al ser relacionado con otras variables involucradas en el proceso productivo, muestra el grado de productividad en la utilización de los mismos.

DIAGRAMA DE FLUJO: representación gráfica de un proceso o de un procedimiento que permite la observación sistemática de su ejecución, mostrando la dinámica y lógica de la secuencia del trabajo.

EFICACIA: capacidad de producir resultados que guarden relación con los objetivos y metas de la organización en un periodo de tiempo determinando.

EFICIENCIA: maximización de los insumos empleados para generar productos o servicios, ya sea que con recursos iguales o constantes se obtengan mayores

resultados o que con resultados iguales o constantes se ejecuten menores recursos.

EFFECTIVIDAD: capacidad de producir resultados esperados con el menor uso o gasto de recursos.

ETAPA DEL PROCESO: son las diferentes acciones que se deben realizar en forma secuencial, utilizando determinados insumos, para contribuir mediante productos intermedios al resultado final.

FACTOR CRÍTICO DE ÉXITO: identificar lo que hace muy bien la organización, que le permite alcanzar objetivos y resultados positivos.

GESTIÓN: todas aquellas actividades que en forma integral asume la organización con el propósito de obtener los objetivos y metas que a través del proceso de planeación se ha propuesto.

GESTIÓN POR PROCESOS: gerenciar, una organización bajo la perspectiva de que toda empresa es un conjunto de procesos que de manera concatenada comienzan y terminan en el cliente, teniendo en cuenta, que la gestión está relacionada con los objetivos y resultados o logros, y no con el trabajo o las actividades desarrolladas.

INSTANCIA PREVIA: organización, persona, dependencia o entidad de donde provienen los insumos necesarios para la obtención de un producto.

MACROPROCESO: conjunto de procesos afines interrelacionados de la organización para el logro de una misión. Son procesos de mayor envergadura o alcance dentro de la entidad que se identifican de manera general. Ejemplo: Gestión Humana.

MANUAL: herramienta o instrumento de una organización que recoge lo más sustancial de una materia, de manera didáctica, para facilitar su comprensión. Orienta y dirige a quien lo consulta en la realización o manejo.

MEJORAMIENTO CONTINUO: es un propósito asumido por todos los funcionarios de una institución en la búsqueda incesante de maneras de hacer mejor las cosas, acompañado por una actitud orientada al mantenimiento y perfeccionamiento de los procesos. El mejoramiento continuo parte de la premisa de que nuestra vida laboral, social y familiar merece ser mejorada continuamente.

MÉTODO: significa el camino a seguir mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas de antemano aptas para alcanzar el resultado propuesto. Métodos viene del griego meta: a lo largo del camino, significando literalmente, "camino que se recorre". Actuar con método se opone a todo hacer casual y desordenado.

PARTE INTERESADA: persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

PROCEDIMIENTO: forma especificada para llevar a cabo un proceso. Conjunto o sucesión de actividades, ampliamente vinculadas y cronológicamente dispuestas, Realizadas en la entidad que integran una fase o etapa y que al definirlos se precisa la forma de hacer algo, incluyendo el qué, el cómo y a quién corresponde el desarrollo de la tarea.

PROCESO: serie de fases o etapas secuenciales e interdependientes, orientadas a la consecución de un resultado, en el que se agrega valor a un insumo y se suministra un producto o servicio a un usuario externo o interno para satisfacer una necesidad.

PUNTO DE CONTROL: desarrollo de mecanismos o acciones que permiten conocer el avance o estado de un proceso o procedimiento con el fin de lograr mantenerlo bajo control. Estas acciones pueden incorporar insumos como documentos, registros, firmas, formatos, entre otros.

RETROALIMENTACIÓN (FEEDBACK): sirve para comparar la manera como un sistema funciona en relación con el estándar que se le ha establecido. Cuando ocurre alguna diferencia o discrepancia entre su funcionamiento y el estándar, la retroalimentación se encarga de regular la entrada (insumo) para que la salida (el producto) se aproxime al patrón establecido. También se refiere a la opinión de un cliente o consumidor relacionada con el producto o servicio.

REGULACIÓN: conjunto de normas o reglas vigentes que someten o reglamentan el ejercicio de un derecho y/o el funcionamiento de una actividad particular, social, política, económica, educativa, entre otras.

SERVICIO: actividad o conjunto de actividades de naturaleza casi siempre intangible, generados por una organización con el objeto de satisfacer un deseo o necesidad de un cliente o usuario.

SIMPLIFICAR: reducir la complejidad cada vez que sea posible, lo que conduce a menos etapas, menos interdependencias, menos procedimientos; "hacer todo más fácil de aprender y comprender".

Sinergia: son los efectos adicionales generados por el trabajo conjunto de dos o más personas, áreas, negocios u organizaciones, que no se producirían si actuasen por separado. De una manera simple se podría decir que hay sinergia cuando la suma de las partes es diferente del todo.

SISTEMA: conjunto organizado de elementos coordinados, interactúate e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario para alcanzar unos objetivos específicos.

SISTÉMICO: referido a la integralidad de las partes que conforman un todo de manera ordenada y coherente, considerando las diversas interacciones e interrelaciones que se presentan.

TAREA: acción que un funcionario debe realizar de acuerdo con unas especificaciones y tiempos determinados para contribuir al normal desarrollo de un proceso. La tarea constituye la menor unidad posible dentro de la división del trabajo en una organización.

VALOR AGREGADO: aquellas acciones que son estrictamente necesarias para generar el producto o servicio, que le interesan y representan valor tanto para el usuario como para la entidad, orientadas a satisfacer una necesidad.(*).

RESUMEN

El trabajo realizado en la industria de alimentos el cocinerito ubicada en la ciudad de Santander de Quilichao (Cauca), tiene como objetivo documentar los procesos para la producción de condimentos salados, condimentos dulces, hierbas deshidratadas, repostería y granos. El fin de este trabajo es identificar los procesos, elaborar las caracterizaciones correspondientes de los procesos actuales junto con sus procedimientos y la identificación de indicadores.

El proceso de documentar los procesos productivos de la industria de alimentos El Cocinerito inicio debido a la necesidad de mejorar el desempeño de los procesos y la mejora de servicios, de asegurar la calidad de los productos y cumplir con las necesidades del cliente estableciendo y adoptando cambios a nuevos procesos y procedimientos.

A la fecha se han establecido requisitos relacionados con el proceso, documentos y registros del mismo, ahora se lleva un control más adecuado de proveedores, insumos, productos, entradas y salidas, así como el seguimiento claro de las necesidades del cliente.

Cualquier organización tiene un grupo muy grande de clientes que generalmente difieren en cuanto a necesidades. Obviamente entre mejor se conozca los diferentes tipos de clientes que tiene la empresa es mejor. Pero no se puede aprender todo al mismo tiempo, una de las cosas que se obtuvo de la realización de este proyecto fue aprender a enfocarse en establecer un contacto más regular con el cliente, es mejor dejar a un lado el termino cliente interno, ya que suele crear un tipo de respuesta de “yo soy tu cliente y por tanto tienes que hacer las cosas como yo quiero”. Obviamente esta actitud no ayuda. Es mejor llamarlos “socios” ya que esto describe mejor la relación deseada.

La documentación de procesos ayudo a mejorar la recolección de información, así como la eliminación de actividades que no agregaban valor y de la eliminación en duplicidad de funciones, se disminuyeron las quejas por parte de los clientes y los problemas con los proveedores.

El manual de procedimientos permite dar un soporte para el desarrollo de las acciones que en forma cotidiana la entidad debe realizar a fin de cumplir con cada competencia particular asignadas por mando constitucional o legal, con la misión fijada y lograr la visión trazada, este manual se basa en un modelo de operación

por procesos, lo que permite administrar la organización como un todo, definir las actividades que agregan valor, trabajar en equipo y disponer de los recursos necesarios para su realización.

Mediante la identificación de los indicadores se logro obtener controles y registros de los procesos y enfocados principalmente al cumplimiento de la necesidad, tanto de la empresa, como del cliente, Las características a observar en estos indicadores son: que sean cuantificables, verificables, que agreguen valor a la toma de decisiones del proceso entre otras.

INTRODUCCION

Este proyecto tiene como propósito principal, proporcionar lineamientos técnicos para definir y documentar procesos, así como explicar el uso de formatos para la documentación de estos.

Hay innumerables razones por lo que es indispensable querer documentar los procesos en una empresa. Frecuentemente los sistemas (conjunto de procesos) son difíciles de comprender, amplios, complejos y confusos con múltiples contactos entre sí, y con un buen número de áreas funcionales, departamentos y puestos implicados, un modelo puede dar la oportunidad de organizar y documentar la información de un sistema.

Para la comprensión y el fácil manejo de los procesos se han creado diferentes herramientas, una de ellas es la normalización de procesos la cual es la redacción y aprobación de una serie de normas que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos contruidos independientemente, así como garantizar el repuesto en caso de ser necesario, garantizar la calidad de los elementos fabricados y la seguridad de funcionamiento.

Según la ISO (Internacional Organization For Standarization) la Normalización es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico.

Este proyecto se desarrollo en la industria de alimentos EL COCINERITO, en donde se fabrican productos para el consumo humano como condimentos dulces, condimentos salados, hierbas deshidratadas, repostería y granos.

La industria de alimentos el cocinerito cree y hace día a día lo necesario para el cumplimiento práctico y eficaz de su política de calidad que enfatiza en ofrecer productos al consumidor de excelente calidad a lo largo de la cadena productiva y comercial garantizando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los estándares basados en el compromiso de la organización y la mejora continua de sus productos.

Los productos que en esta empresa se desarrollan son aliños y hierbas para agregar a los alimentos, La empresa antes del desarrollo de este proyecto no contaba con un manual de procesos, se logro implementar dicho manual así como diferentes documentos para tener claridad de los procesos y procedimientos que se desarrollan en esta industria.

La complejidad de la mayor parte de los procesos de la empresa hace necesario organizar las actividades de mejoramiento. Un enfoque de equipo sobre el mejoramiento de ellos genera resultados muy duraderos y minimiza el tiempo de ejecución fueron unos de los muchos objetivos que se lograron alcanzar con el desarrollo de este proyecto.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La industria de alimentos el cocinerito había planteado una misión y una visión, la cual debido a problemas con proveedores, clientes y otros, no se han logrado alcanzar.

A continuación se mencionaran cada uno de los problemas que presenta la organización:

Problemas con los clientes: Se han presentado de manera continua quejas por parte de los clientes, esto debido a que los productos no están cumpliendo con los requerimientos y especificaciones solicitados por ellos, estos problemas se están presentando en la línea de granos específicamente, con respecto a las otras líneas, solo se presentan problemas de faltantes y problemas de empaque.

Problemas con los proveedores: Los problemas con los proveedores están presentes en la parte de granos, ya que a la hora de recibir la materia prima, esta cumple con los requisitos para el ingreso a bodega, pero la preocupación es que cuando se va a empaquetar el producto que se encuentra dentro de esos bultos pasan por otra evaluación para verificar su calidad y de 5 bultos solo pasan 2 los demás son rechazados y devueltos al proveedor y aun después de esta evaluación se presentan problemas con los bultos restantes, problemas como la presencia de intrusos en el interior del producto lo que hace imposible la identificación de los productos en mal estado.

Además de lo anterior, la organización también presenta debilidades a nivel interno en los siguientes aspectos.

- No se han identificado con precisión los insumos para cada proceso con las condiciones de calidad y cantidad requeridas.
- Se presenta duplicidad de funciones en diferentes áreas de la organización.
- Falta de aplicar permanentemente por parte de los trabajadores los estándares de calidad.

Lo habitual en las organizaciones es que los procesos no estén identificados y por consiguiente no se documenten ni se delimiten. Los procesos fluyen a través de

distintos departamentos y puestos de la organización funcional que no suele percibirlos.

El manual de procedimientos permitirá dar soporte para el desarrollo de las acciones que en forma cotidiana la entidad debe realizar a fin de cumplir con cada competencia particular asignadas por mando constitucional o legal, con la misión fijada y lograr la visión trazada, este manual se basa en un modelo de operación por procesos, lo que permite administrar la organización como un todo, definir las actividades que agregan valor, trabajar en equipo y disponer de los recursos necesarios para su realización,

2. JUSTIFICACIÓN

Existen muchas razones por las que es preciso documentar y definir los procesos de una organización, se puede decir que esto es necesario ya que las mejores prácticas internacionales se orientan al enfoque de procesos en las organizaciones que están en busca permanente de mecanismos para mejorar la calidad y competitividad en sus servicios o productos.

Los beneficios que se pueden encontrar por la implementación de una buena documentación de procesos es; mejorar el desempeño de los procesos y la mejora de servicios: eficiencia, costo, productividad; así se puede asegurar la calidad del resultado final: un producto o un servicio (salida) que cumpla con las necesidades del cliente (interno o externo); Todo proceso tiene características, se puede decir que estos son definibles y deben estar delimitados; lo que indica que se debe saber el lugar en donde empieza y dónde termina cada una de las actividades.

Se debe documentar de tal manera que sus requerimientos y mediciones, tanto como su secuencia de actividades recurrentes deban de ser comunicados claros, entendidos y ejecutados consistentemente, son también predecibles, lo que logra una estabilidad que asegura que las actividades se ejecuten consistentemente, produciendo resultados deseados.

También se debe saber que los procesos son medibles, por lo que se debe tener mediciones en las entradas y salidas, que aseguran la calidad y la eficiencia del proceso; es por esta razón que la industria de alimentos El Cocinerito debe de tener la documentación pertinente de sus procesos, para así disponer de un manual de procedimientos para condimentos salados, condimentos dulces Y granos, esto llevara a la empresa a ser más competitiva y a minimizar errores que a simple vista son difíciles de detectar.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Documentar los procedimientos para las líneas de producción de condimentos salados, condimentos dulces, hierbas deshidratadas, granos y repostería en la Industria de alimentos “EL COCINERITO”

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los procesos para la producción de Condimentos salados, condimentos dulces, hierbas deshidratadas, repostería y granos.
- Elaborar las Caracterizaciones de los procesos identificados.
- Elaborar los procedimientos de los procesos productivos.
- Identificar los indicadores de gestión.

4. ANTECEDENTES

La industria de alimentos el “Cocinerito” ubicada en Santander de Quilichao (Cauca) al conocer todas las ventajas que puede obtener con la documentación de procesos, inició un periodo de preparación para evaluar si se disponían de los recursos necesarios para la realización de este proyecto, poder definir qué tan fácil o dispendioso era el recaudo de la información a manera que facilitará la integración en un minucioso y preciso manual; lo anterior con el fin de asignar responsabilidades, lo que claramente evitará las funciones repetidas en diferentes cargos, evitando que por presentarse de manera frecuente una actividad o función dentro de un proceso no se cuente con un conocimiento preciso de este desde sus entradas hasta sus salidas.

La industria de alimentos el cocinerito, ha desarrollado e implementado programas de seguridad laboral, o hay quienes prefieren utilizar el término salud laboral OMS, para la que dicha palabra significa no solo ausencia de toda enfermedad, incluidas las lesiones, sino el estado de bienestar físico, psíquico y social, lo que suele llevar a connotaciones casi exclusivamente sanitarias.

5. MARCO TEÓRICO

El hombre en su afán de mejorar continuamente sus industrias y otras áreas se ha visto en la tarea de innovar en metodologías que permitan el cumplimiento de objetivos, para llevar estas metodologías a cabo, se hace necesario poseer líneas de acción y procedimientos bien documentados que conlleven a el desarrollo de lo anterior, así como también de una definición clara del tipo de vías de comunicación a utilizar, para establecer un trabajo en conjunto en la organización.

Desde sus comienzos a finales de los años 50, el número de áreas a administrar en las industrias a crecido considerablemente, lo que ha requerido el aumento de personal administrativo y técnico, con la meta de cumplir con dichos objetivos, a partir de ello, la alta administración de cada una de las industrias establecidas hasta hoy han detectado la misma línea de problemas, lo que conlleva a el desarrollo de nuevas tecnologías y como anteriormente se dijo a nuevas metodologías que eviten los problemas más frecuentes que se presentan por la falta de una documentación eficaz y eficiente de los procesos en una empresa o industria.

A continuación se podrán observar algunos de los más sonados casos en los cuales la solución más factible fue la implementación de un sistema que permitiera la documentación estas actividades estos problemas fueron:

- No existen procedimientos escritos establecidos dentro de la Institución, que sirvan de guía para realizarse las actividades, además que marquen las líneas de autoridad y responsabilidad de cada persona.
- No hay perfiles que determinen los requisitos mínimos para cada posición; siendo así que podrían existir muchos puestos de trabajo que no funcionan adecuadamente y lleven a una deficiencia administrativa en la Institución.
- Falta de presupuesto para la elaboración de los Manuales de que marquen las reglas necesarias y que sirvan de guía a la Institución.
- Falta de documentos establecidos que amparen cualquier transacción Administrativa o productiva

- Falta de procedimientos establecidos que amparen cualquier movimiento administrativo o productivo.

Lo anterior se debe a la falta de conocimiento de lo que es un sistema, a no poder ver toda la industria como un sistema total el cual tiene componentes que se interrelacionan para lograr un objetivo común. Visto de una forma macro, un sistema es como una empresa en donde sus componentes- Mercadotecnia, ventas, embarque, contabilidad, personal, producción, etc. trabajan juntos, e interactúan recíprocamente con su medio ambiente recibiendo entradas y produciendo salidas con el fin de crear utilidades que beneficien tanto a los empleados, accionistas, como al usuario o consumidor final.

Los sistemas pueden estar formados por otros sistemas más pequeños, denominados subsistemas, los cuales funcionan para alcanzar fines específicos.

Todo sistema tiene propósitos y objetivos que para alcanzarlos, tienen que interaccionar con su medio ambiente, el cual está formado por todos los objetos que se encuentran fuera de las fronteras del sistema, en la medida de recibir entradas y producir salidas.

Los sistemas trabajan mejor si se encuentran bajo control cuando operan bajo niveles de desempeño aceptables, los cuales son denominados estándares y contra los cuales se compara el nivel de desempeño.

Siempre deben anotarse las actividades que se encuentran muy por encima o por debajo de los estándares para efectuar los ajustes necesarios. En forma concreta, los sistemas emplean un modelo de control básico consistente en:

- Un estándar para lograr un desempeño aceptable
- Un método para medir el desempeño actual.
- Un medio para comparar el desempeño actual contra el estándar.
- Un método de retroalimentación.

Los sistemas que pueden ajustar sus actividades para mantener niveles aceptables continúan funcionando. La interacción con el medio ambiente es esencial para el control. Recibir y evaluar la retroalimentación permite al sistema

determinar que tan bien están operando. Si una empresa produce como salidas productos o servicios a un precio elevado pero de baja calidad, entonces es probable que las personas dejen de comprarlos. En este caso, las figuras o gráficas de ventas bajas serán la retroalimentación que indicará a la gerencia que es necesario efectuar ajustes, tanto en la calidad de los productos, como en la forma en que éstos se fabrican.

Esta forma de visualizar los sistemas ayuda en la toma de decisiones ya que a través de la actividad de control se detecta donde es necesario realizar mejoras al sistema.

En conclusión todo lo anterior es necesario para entender la importancia de los manuales, esta radica en las ventajas que obtienen las empresas que los utilizan ya que trae como resultado el normal desarrollo y mejoramiento de las actividades de la organización, así como el aprovechamiento óptimo de los recursos que tiene a su disposición.

Los manuales hacen saber al personal ejecutivo el alcance de sus facultades para la toma de decisiones, lo que sobrelleva a una mejor confianza en la actuación del personal además ayuda a los altos ejecutivos a la evaluación de las unidades organizativas, mediante el análisis del logro de los objetivos propuestos.

La normalización es la causa de la elaboración, aplicación y mejora de las normas que se aplican a distintas actividades científicas, industriales o económicas con el fin de ordenarlas y mejorarlas en nuestro caso la industrial, claro que existen también diferentes puntos de vista, estos hablan de la normalización como el proceso de formular y aplicar reglas para una aproximación ordenada a una actividad específica para el beneficio y con la cooperación de todos los involucrados dentro de la organización.

La normalización persigue fundamentalmente tres objetivos; como lo son: la simplificación donde se trata de reducir los modelos quedándose únicamente con los más necesarios, también se encuentra la unificación que existe para permitir la intercambiabilidad a nivel internacional y la especificación que persigue principalmente evitar errores de identificación, creando un lenguaje claro y preciso. Las elevadas sumas de dinero que los países desarrollados invierten en los organismos normalizadores, tanto nacionales como internacionales, es una prueba de la importancia que se da a la normalización.

Una mejor gestión de los procesos será el efecto del estudio permanente de los procesos y procedimientos de una organización. Desde el punto de vista macro, los procesos se constituyen en el factor clave para manejar o dirigir una organización. Un proceso puede dividirse en subprocesos que lo soportan, en los que se da una relación lógica con las fases o etapas que contribuyen al objetivo del proceso y de los procedimientos que soportan el cumplimiento de las fases o etapas.

5.1 RELEVANCIA DEL QFD EN AMÉRICA LATINA

Al iniciar este milenio, América Latina se encuentra en un momento histórico de grandes retos y grandes amenazas. Sólo a través del trabajo arduo e inteligente se logrará aumentar la competitividad de nuestros países, en búsqueda de disminuir los problemas que agobian a nuestra gente.

En el ambiente competitivo internacional, la calidad en el servicio se ha vuelto un factor determinante. Y los latinoamericanos tenemos dos ventajas culturales a explotar en este entorno; la creatividad en el diseño de productos y la calidez sincera y espontánea en la generación de servicios.

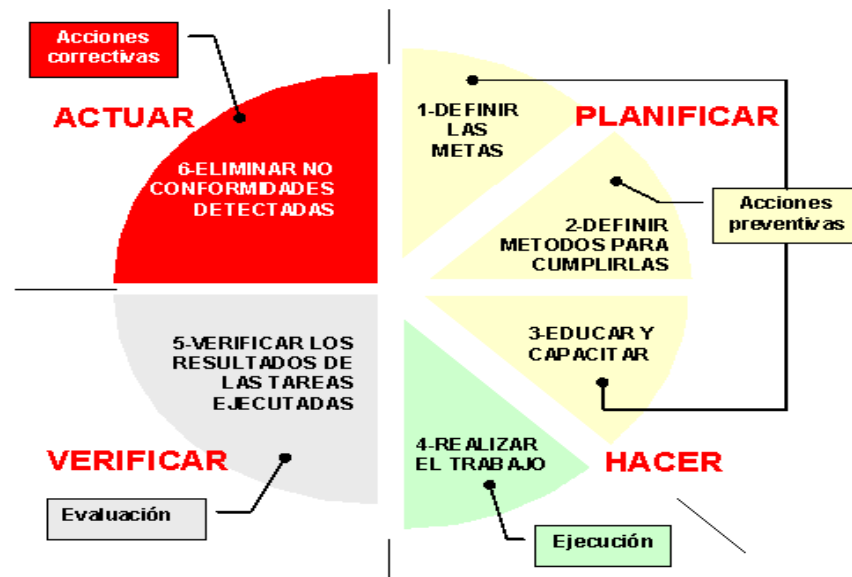
Pero creatividad y calidez se vuelven importantes sólo en la medida en que dan respuesta a las expectativas de los clientes. La oferta de valor del QFD consiste precisamente en "revelarnos" en dónde enfocar nuestros esfuerzos.

Sólo a través del diseño y rediseño de productos y servicios innovadores y valiosos, podremos integrarnos a los mercados internacionales. Esto será vital para evitar convertirnos en países únicamente "maquiladores" o "franquiciatarios de servicios"; Lo más valioso de América Latina es el talento de su gente... y a través del QFD podremos capitalizar nuestro talento*.

* Tomado de mejoramiento de los procesos de la empresa; serie Mc Graw Hill de calidad total.

5.2 CICLO PHVA

Figura 1. Ciclo planear hacer verificar actuar



Fuente: El ciclo PHVA planear-hacer-verificar-actuar [en línea]. España: BLOG-TOP, 2004. [Consultado 14 de julio, 2008]. Disponible en Internet: <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

- **Planear.** Mediante la planificación del sistema de Gestión de la calidad se determinan los procesos presentes en la organización a partir de la cadena de valor y la complejidad existente, así como cada uno de los elementos que componen la caracterización de cada proceso; se definen objetivos y la política de calidad para el direccionamiento de organización; se determinan las responsabilidades y la autoridad de cada uno de los miembros de la organización. Se definen los recursos necesarios para la implementación, desarrollo y mantenimiento del sistema de Gestión de la calidad, la competencia necesaria para el buen desarrollo de los proyectos y las actividades para el mantenimiento de la infraestructura. La estructuración del sistema de Gestión y Control determinara su comportamiento frente al entorno del afuera y el mañana y los requisitos del cliente del hoy y el ahora, para su plena satisfacción.
- **Hacer:** Luego de la planeación de la organización, se procede a la ejecución del proyecto por parte de la organización. En esta fase, actúan todos los miembros de la organización, se conoce el porqué y el alcance de cada área por desarrollar según los requisitos del cliente; es entonces cuando la organización comienza su etapa de crecimiento, desarrollo y liderazgo para

la realización del producto. Se establece todas las actividades y etapas para la ejecución del proyecto, que van desde la realización de los términos de referencia, planificación del proyecto, diseño, compras, realización del proyecto, y el control que se desarrolle sobre los dispositivos de seguimiento y medición para la verificación de las actividades ejecutadas en el mismo ya se esté de consultoría o de construcción.

- **Verificar y Actuar:** Es la manera de ejercer control sobre el sistema. Se verifica las actividades para hacer que se cumpla lo planificado, con el fin de conocer el desempeño de la organización. La verificación puede ser realizada a través de auditorías internas al sistema de Gestión, Verificación de la percepción del cliente en cuanto al cumplimiento de sus requisitos, desempeño de los procesos a través de los indicadores de Gestión definidos, Verificación de la calidad del producto por entregar al cliente y se Verifica cumplimiento de los compromisos adquiridos por la organización¹.

¹ El ciclo phva [en línea]. España: BLOG-TOP, 2004. [Consultado 14 de Mayo, 2008]. Disponible en Internet: <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

6. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

6.1 RESEÑA HISTÓRICA

6.1.1 Industria de Alimentos “EL COCINERITO”. En mayo de 1984, el señor José Ignacio Velasco, Gerente General de la compañía inicia actividades en un pequeño local de la ciudad de Santander de Quilichao con 4 empleados, dos molinos manuales y un sistema manual de empaque de producto terminado; se llegaba a los distribuidores locales a través de comercialización directa.

En el año 1986, John Restrepo les ofrece la distribución de sus productos a nivel nacional por lo que se hizo necesario el cambio de licencia sanitaria de clase 2 a 1 y la compra de 2 maquinas empacadoras a través de un crédito contraído con el IFI, para responder a los requerimientos del distribuidor.

En el año 1987, Magda Patricia Zúñiga ingresa a la compañía vinculándose al área de producción, pasando luego al departamento comercial de la empresa.

En el año 1990, retoman la comercialización directa de los productos, fortaleciendo la imagen de la marca a través de degustaciones en punto de venta.

En el año 1991 se desarrolla marca propia para los supermercados COMFANDI

En el año 1993, la empresa compra un terreno para edificar la planta de producción acorde con las perspectivas de crecimiento de la compañía.

En el año 1994, se construye y trasladan a la nueva planta, lo que les permitió incrementar sus volúmenes de producción e incorporar las líneas de panadería y repostería.

En el año 1995, sus productos son codificados en el sur occidente colombiano por el ÉXITO, un año después por OLIMPICA y en 1999 por CARREFOUR.

En el año 2003, ganan una licitación para fabricar marca propia para el ÉXITO; en la actualidad están a la espera de codificar sus productos a nivel nacional con esta empresa.

En el año 2004, inician el proceso de certificación en BPM, proceso que se encuentra en la parte final de su implementación.

En el año 2005 empiezan a importar algunas materias primas para sus procesos, eliminando intermediarios y alcanzando mejores niveles de competitividad.

En el año 2006, la empresa fue seleccionada para recibir capacitación en auditoria y estándares internacionales, así como fue reconocida por la firma NIELSEN como empresa líder en el Valle, Cauca y Nariño. En la actualidad, la empresa se encuentra en el proceso de actualización de la maquinaria, cumpliendo con los requerimientos para alcanzar la certificación BPM; se está evaluando la posibilidad de importar una máquina empacadora de frascos con miras al desarrollo de nuevos productos.

Para finalizar, cabe resaltar que la empresa ha realizado exportaciones indirectas al mercado de Estados Unidos y España.

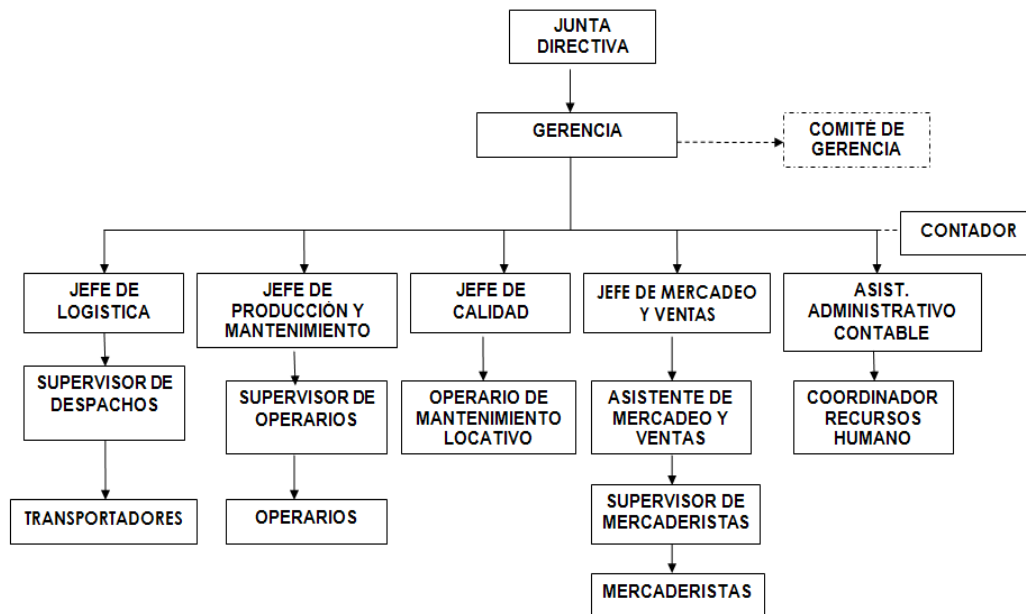
6.2 MISIÓN, VISIÓN Y ESTRUCTURA

La misión de la industria de alimentos el Cocinerito es “desarrollar productos alimenticios de alta calidad y uso práctico que permitan experimentar en los consumidores nacionales e internacionales, nuevas sensaciones de sabor en las comidas, brindando diversas alternativas que generen satisfacción al buen gusto”. Con respecto a la visión; desean para el año 2008 haber alcanzado el reconocimiento en los mercados nacional e internacional, como empresa Colombiana que brinda a sus consumidores diversas sensaciones de sabores y productos de uso confiable.

La industria de aliños el cocinerito lleva prestando sus servicios a la comunidad 25 años, esta industria le empaca marca propia a almacenes tales como: Éxito, Carrefour, Comfandi, Súper Inter, Mercar.

6.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO

Figura 2. Estructura organizacional Industria de Alimentos El Cocinerito



7. DESARROLLO DOCUMENTACION PARA LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN

7.1 IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE Y SUS REQUERIMIENTOS

El objetivo de la identificación de los requerimientos de los clientes analizar y validar los procesos actuales, se definirá si se detectan nuevos procesos y se documentaran con base en el formato e Instructivo para la Carta de Proceso establecido (respectivamente).

Mediante una lluvia de ideas se identificaron aspectos como “qué se hace” a fin de tener un primer acercamiento sobre los procesos realizados en el área; como ayuda se consultaron las funciones y objetivos de la dependencia; sin embargo se debe tener en cuenta que no se trata de segmentar o fraccionar un proceso, esto significa, identificar el proceso sin importar el número de dependencias involucradas para no restringir el proceso en su posterior documentación.

- Se definió el alcance en términos de las etapas de inicio y fin del proceso.
- Se estableció el nombre correcto del proceso, atendiendo el alcance dado anteriormente.
- Se asignaron responsables para cada proceso.

7.1.1 Matriz de reclamos y diagramas de Pareto año 2006: Se aplicó el diagrama de Pareto ya que es una herramienta de excelente ayuda para identificar factores que perjudiquen o mejoren el proceso, en este caso, para la industria de aliños el cocinerito, el diagrama de Pareto consiste en un gráfico de barras similar al histograma que se conjuga con una ojiva o curva de tipo creciente y que representa en forma decreciente el grado de importancia o peso que tienen los diferentes factores que afectan a un proceso, operación o resultado.

El análisis de Pareto para la documentación de procesos es una técnica que separa los “Pocos Vitales” de los “Muchos Triviales”. La gráfica de Pareto que se utilizó fue para separar gráficamente los aspectos significativos del problema desde los triviales, de manera que el equipo de planta sepa dónde dirigir sus esfuerzos para tomar las acciones correctivas pertinentes y en el caso de la industria de alimentos el cocinerito, mejorar en el proceso de empaque.

Los problemas más significativos (las barras más largas que se encontraron en la Gráfica de Pareto para diferentes años servirá para una mejora general que reducirá los más pequeños. Con frecuencia, un aspecto tendrá el 80% de los problemas. En el resto de los casos, entre 2 y 3 aspectos serán responsables por el 80% de los problemas.

Se recurrió a la utilización de este recurso por lo siguiente:

- Se requería identificar un producto o servicio para el análisis de mejora de la calidad.
- Existía la necesidad de llamar la atención a los problemas o causas de una forma sistémica.
- Se necesito identificar oportunidades para mejorar.
- Se buscaron las causas principales de los problemas para establecer la prioridad de las soluciones.
- Se evaluó el antes y el 36después aplicando las mejoras que el diagrama nos mostró.

Pareto es una herramienta de análisis de datos ampliamente utilizada y es por lo tanto útil en la determinación de la causa principal durante un esfuerzo de resolución de problemas. Este permite ver cuáles son los problemas más grandes, permitiéndoles a los grupos establecer prioridades.

(Ver Cuadro No. 1, página siguiente).

Cuadro 1. Matriz de reclamos año 2006

PROBLEMAS CLIENTES	PAQUETE ROTOS	VARIACION EN PESO ESTABLECIDO	HONGOS	PRODUCTO VENCIDO	VARIACION EN COLOR	VARIACION EN OLOR	VARIACION EN SABOR	SOLAPA SUELTA	PRESENCIA DE PARTICULAS EXTRAÑAS	TOTAL DE RECLAMOS EN EL AÑO
CARREFOUR	8	1	2	1	0	0	0	3	1	16
CONFANDI	2	0	1	0	0	0	0	2	2	7
ÉXITO	6	2	1	0	0	1	0	1	0	11
MERCAR	3	0	0	2	0	1	0	1	0	7
FAMILIAR	2	0	0	1	0	0	0	2	1	4

En el Cuadro No. 1 Matriz de reclamos año 2006, se puede observar los problemas más frecuentes en la industria de alimentos El Cocinerito así como los clientes para el año 2006, por ejemplo en el año 2006 hubo para Carrefour 8 quejas que correspondían a paquetes rotos, 1 queja que correspondía a variación en el peso establecido, 2 quejas por presencia de hongos en los productos, 1 queja por producto vencido, 0 quejas por variación en el color, 0 quejas por variación en el olor, 0 quejas por variación en sabor, 3 quejas que correspondían a la presencia de solapas sueltas, 1 queja por presencia de partículas extrañas, el total de reclamos por parte del cliente Carrefour fue de 16 quejas para el año 2006.

Se puede observar el mismo procedimiento para los demás clientes, estos se encuentran en la columna izquierda y son los siguientes: Comfandi, Mercar, Éxito y Familiar.

La realización de esta matriz fue con el fin de identificar cada una de las variables a tener en cuenta con respecto a los clientes, cuáles eran las causas más

frecuentes por las que los clientes presentaban reclamos y así facilitar la identificación de los problemas a fin de encontrar una posible solución.

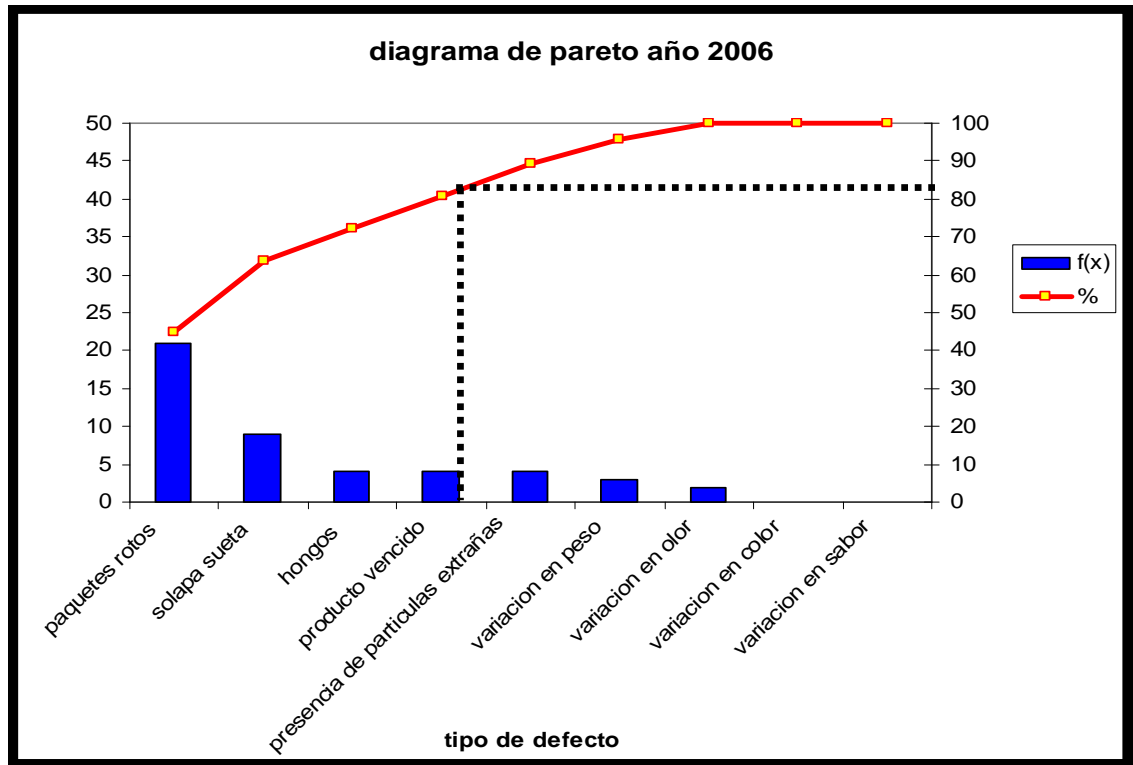
Cuadro 2. Análisis de Pareto

Tipo de defecto	f(x)	tipo de defecto	f(x)
paquetes rotos	21	paquetes rotos	21
variación en peso	3	solapa suelta	9
hongos	4	hongos	4
producto vencido	4	producto vencido	4
variación en color	0	presencia de partículas extrañas	4
variación en olor	2	variación en peso	3
variación en sabor	0	variación en olor	2
solapa suelta	9	variación en color	0
presencia de partículas extrañas	4	variación en sabor	0

Cuadro 3. Pareto para año 2006

tipo de defecto	f(x)	F(X)	%	% acumulado
paquetes rotos	21	21	44,6	44,6
solapa suelta	9	30	63,8	108,5
hongos	4	34	72,3	180,8
producto vencido	4	38	80,8	261,7
presencia de partículas extrañas	4	42	89,3	351,0
variación en peso	3	45	95,7	446,8
variación en olor	2	47	100	546,8
variación en color	0	47	100	646,8
variación en sabor	0	47	100	746,8

Gráfico 1. Diagrama de Pareto 2006.



En el diagrama de Pareto anterior (Gráfico 1.) se puede observar que los tipos de defectos a corregir o a tener en cuenta son: paquetes rotos como principal defecto el cual obtuvo un puntaje de 21 puntos en frecuencia, solapa suelta que obtuvo 9 puntos en frecuencia, hongos con un total de 4 puntos y producto vencido con 4 puntos igualmente.

Estos tipos de defecto fueron identificados fácilmente ya que utilizamos la herramienta de diagramas de Pareto para encontrar los pocos vitales y separarlos de los muchos triviales, así el equipo que esté a cargo de resolver estos problemas en la planta pueda dirigir sus esfuerzos hacia la dirección correcta y logre tomar acciones correctivas a tiempo y eficazmente.

7.1.2 Matriz de reclamos y diagramas de Pareto año 2007 y 2008: En esta matriz se puede observar las variables involucradas en el rechazo por parte del cliente, en la columna izquierda se agruparon los clientes de la industria de

alimentos el cocinerito vs los problemas que se presentan y cuales son motivo claro de rechazo, por esta razón se procedió a documentar toda la información del cliente en una matriz llamada matriz de reclamos, la cual fue hecha para los años 2006, 2007, 2008, los cuales fueron tomados como referencia ya que en la industria de alimentos El Condimentos estaban registrados y fue de fácil acceso el tenerlos.

A continuación se muestra la matriz de reclamos para el año 2007 (Cuadro No. 4. Matriz de reclamos 2007).

Cuadro 4. Matriz de reclamos 2007

PROBLEMAS	PAQUETE ROTOS	VARIACION EN PESO ESTABLECIDO	HONGOS	PRODUCTO VENCIDO	VARIACION EN COLOR	VARIACION EN OLOR	VARIACION EN SABOR	SOLAPA SUELTA	PRESENCIA DE PARTICULAS EXTRAÑAS	TOTAL DE RECLAMOS EN EL AÑO
CLIENTES										
CARREFOUR	3	0	1	1	1	0	0	2	0	8
CONFANDI	2	0	1	0	0	0	0	1	0	4
EXITO	3	1	0	0	0	0	0	3	0	7
MERCAR	1	0	0	0	0	1	0	3	0	5
FAMILIAR	0	0	0	1	0	0	0	2	1	4

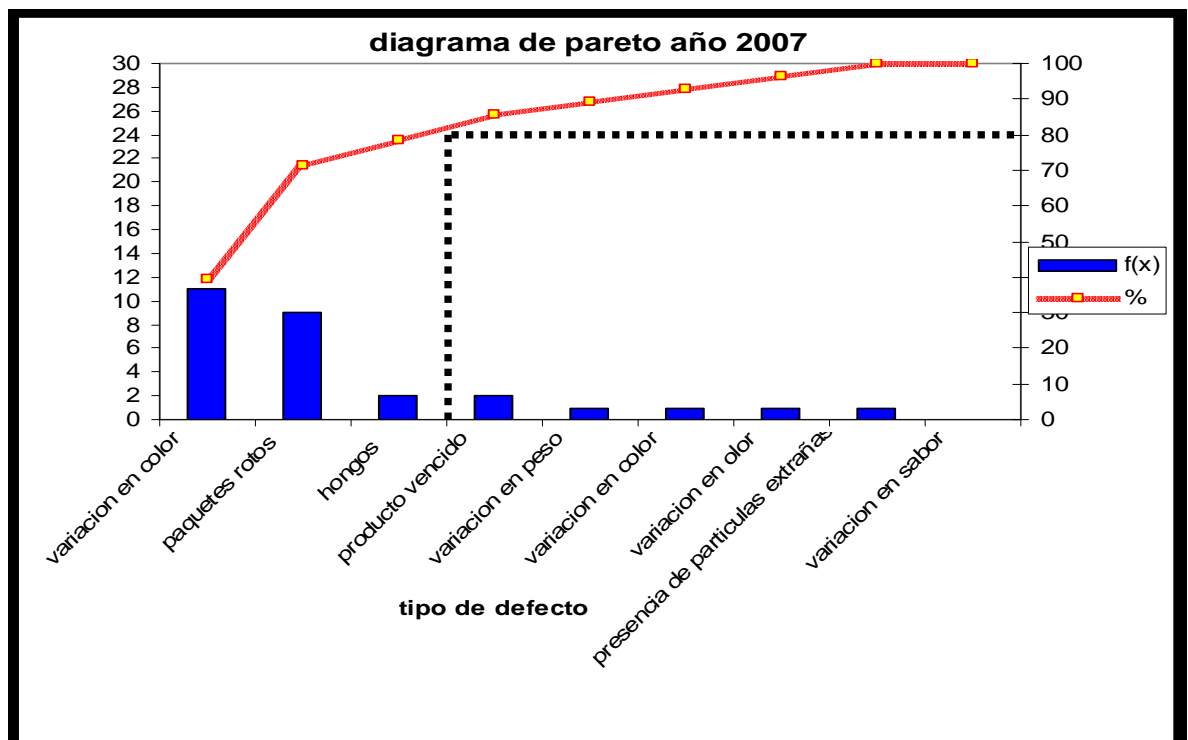
Cuadro 5. Análisis de Pareto

Tipo de defecto	f(x)	Tipo de defecto	f(x)
Paquetes rotos	9	Variación en color	11
Variación en peso	1	Paquetes rotos	9
Hongos	2	Hongos	2
Producto vencido	2	Producto vencido	2
Variación en color	1	Variación en peso	1
Variación en olor	1	Variación en color	1
Variación en sabor	0	Variación en olor	1
Solapa suelta	11	Presencia de partículas extrañas	1
Presencia de partículas extrañas	1	Variación en sabor	0

Cuadro 6. Pareto para el año 2007

Tipo de defecto	f(x)	F(X)	%	% acumulado
Variación en color	11	11	39,2	39,2
Paquetes rotos	9	20	71,4	110,7
Hongos	2	22	78,5	189,2
Producto vencido	2	24	85,7	275,0
Variación en peso	1	25	89,2	364,2
Variación en color	1	26	92,8	457,1
Variación en olor	1	27	96,4	553,5
Presencia de partículas extrañas	1	28	100	653,5
Variación en sabor	0	28	100	753,5

Gráfico 2. Diagrama de Pareto 2007



En el gráfico anterior se puede observar que los tres (3) defectos a resolver para el año 2007 fueron; variación en color con un total de 11 puntos en frecuencia, paquetes rotos, el cual obtuvo (9) nueve puntos en quejas y presencia de hongos, el cual obtuvo 2 puntos en frecuencia para el año 2007,

El 80 % de los problemas están en estos 3 tipos de defecto y son las variables a controlar si en ese año se hubiese logrado realizar un análisis como es el de Pareto.

Este diagrama logra vincular datos obtenidos del cliente y esta clase de datos deben de ser utilizados para la mejora y posterior satisfacción del cliente, a través de estos diagramas se logra comparar el año presente con los años anteriores y poder verificar si las acciones correctivas tomadas en los primeros años fueron eficaces y no se presentaron en el siguiente año , por ejemplo en el año 2006 hubo 3 tipos de de defectos diferentes a los presentes en el año 2007 lo cual muestra que se implemento algún tipo de mejora lo cual hizo posible la reducción en esos 3 tipos de defecto, pero aparecieron 3 nuevos lo cual muestra que aun la industria de alimentos el cocinerito está lejos de conseguir la meta de cero defectuosos.

La línea roja es el porcentaje %, el cual fue hallado dividiendo la frecuencia $f(x)$ entre el valor mayor de la frecuencia acumulada $F(X)$, esto con el fin de trazar una línea paralela al eje x, partiendo del valor 80% en el eje y, se continua hasta tocar la línea de 1 %, y así se encontró que los defectos que se encontraban por fuera de este rango eran el 20% de las causas y por tanto el 80 % de los problemas.

Cuadro 7. Matriz de reclamos 2008

PROBLEMAS CLIENTES	PAQUETE ROTOS	VARIACION EN PESO ESTABLECI DO	HONGOS	PRODUCTO VENCIDO	VARIACION EN COLOR	VARIACION EN OLOR	VARIACION EN SABOR	SOLAPA SUELTA	PRESENCIA DE PARTICULA S EXTRAÑAS	TOTAL DE RECLAMOS EN EL AÑO
CARREFOUR	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
CONFANDI	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
EXITO	1	0	1	2	0	0	0	1	1	6
MERCAR	0	0	0	0	0	1	0	2	0	5
FAMILIAR	2	0	1	1	0	0	0	0	0	4

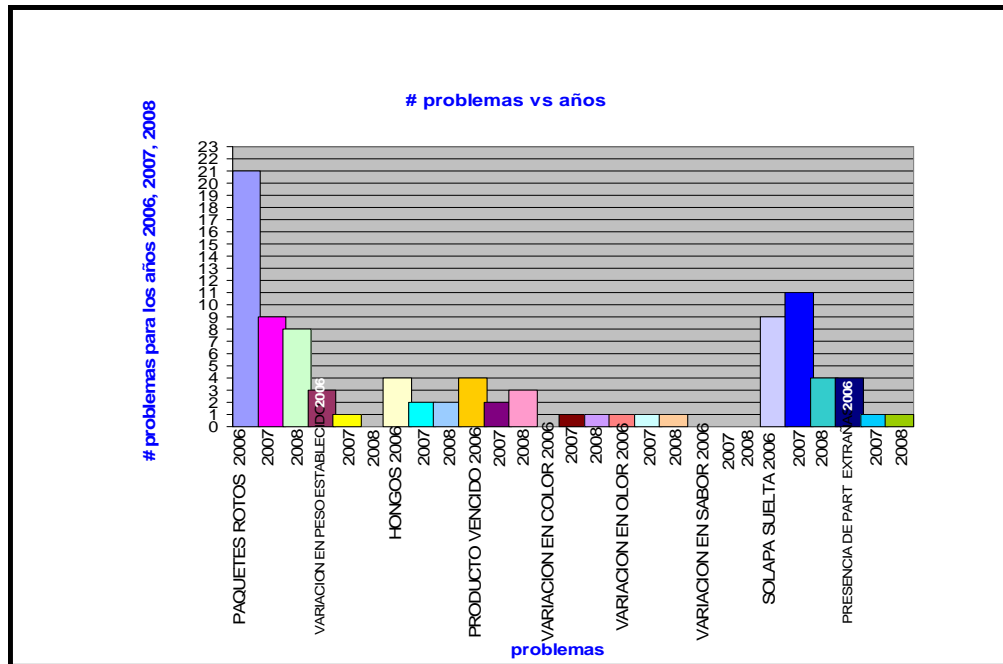
La matriz de reclamos para el año 2008 parte de innumerables variables, esta matriz fue realizada con la sumatoria de los reclamos hechos por los clientes, mensualmente, luego se le asignó a cada uno de los clientes las variables que se encontraron como máximos tipos de defecto, para un resultado se puso en la columna izquierda los clientes y en la fila superior los tipos de defecto, lo cual nos facilitó la identificación del número de defectos por cliente.

El procedimiento fue igual para los años 2006, 2007 Y 2008, como se puede observar en la matriz para el año 2008 el principal cliente insatisfecho fue Carrefour el cual presentó un total de 4 reclamos en el año, pero se puede observar que solo pertenecen a un único tipo de defecto, el cual fue paquetes rotos, teniendo 0 quejas en las otras variables o tipos de defecto, es de suma importancia recalcar que a comparación de el año 2006 se logró disminuir en un 75 % los defectos en el año 2008, estas matrices son vitales ya que permiten hacer análisis rápidos y eficaces a la hora de entregar informes o de saber en qué porcentaje se han disminuido los defectos y las quejas por parte de nuestros clientes.

7.1.3 Diagrama de número de problemas vs años: En este diagrama se graficó el N° de problemas vs. los años 2006, 2007, 2008, lo anterior con el fin de identificar el problema clave durante estos 3 años y la posterior observación de la disminución de problemas a lo largo de estos años, este diagrama nos sirvió para entender de forma clara y concreta la razón, la cantidad y la frecuencia con que se presentaban los problemas y logramos identificar el problema clave, el cual ya había sido identificado gracias al diagrama de Pareto, pero se logró confirmar con el diagrama de número de problemas vs años.

(Ver Gráfico No. 3, página siguiente).

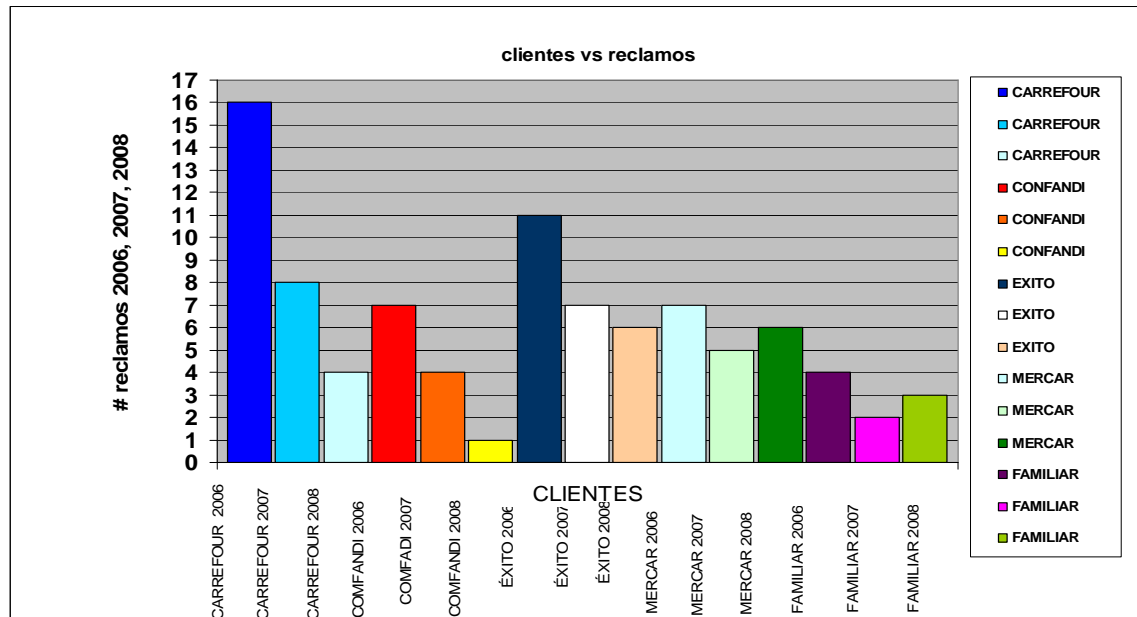
Gráfico 3. Diagrama de número de problemas vs años



7.1.4 Diagrama de clientes vs reclamos: En el diagrama de clientes vs reclamos se observó con claridad el número de reclamos por mes y al final se promedió para encontrar el dato anual, donde se pudo concluir el número de reclamos por cliente y el total de reclamos por defecto de una manera clara, rápida y eficaz, además se logro visualizar de manera conjunta los cambios anuales que ha tenido la industria de alimentos El Cocinerito con lo que respecta a clientes y reclamos, en la grafica se logra comprender como los clientes a medida que varían los años se fueron minimizando los reclamos, se ubicaron los años 2006, 2007 y 2008 juntos para notar con más facilidad los cambios, por ejemplo Carrefour obtuvo 16 reclamos para el año 2006, 8 reclamos para el año 2007 y 4 para el año 2008, lo que se puede observar en el grafico de clientes vs reclamos, fue una herramienta de mucha ayuda a la hora de tomar decisiones y encontrar las razones de insatisfacción del cliente.

(Ver Gráfico No. 4, página siguiente).

Gráfico 4. Diagrama de clientes vs reclamos



7.1.5 Matriz QFD para línea de condimentos salados: El QFD es un sistema que busca focalizar el diseño de los productos y servicios en dar respuesta a las necesidades de los clientes. Esto significa alinear lo que el cliente requiere con lo que la organización produce.

El QFD permite a una organización entender la prioridad de las necesidades de sus clientes y encontrar respuestas innovadoras a esas necesidades, a través de la mejora continua de los productos y servicios en búsqueda de maximizar la oferta de valor.

QFD (Quality Function Deployment) significa Despliegue de la Función de Calidad. Esto es, "transmitir" los atributos de calidad que el cliente demanda a través de los procesos organizacionales, para que cada proceso pueda contribuir al aseguramiento de estas características. A través del QFD, todo el personal de una organización puede entender lo que es realmente importante para los clientes y trabajar para cumplirlo.

Partiendo de todo lo anterior se entiende la razón por la cual fue integrada esta valiosa herramienta de trabajo a este proyecto, en esta fase el QFD fue aplicado para la línea de condimentos salados.

A continuación se puede observar la matriz QFD para la línea de condimentos salados.

Cuadro 8. Matriz QFD para la línea de condimentos salados. Características vs Procesos

Procesos Características	Pesaje	Mezclado	Molienda	Calentamiento	Enfriamiento	Empaque	Almacenamiento
Peso	X					X	X
Olor		X	X				
Color		X	X	X	X	X	
Sabor		X				X	
Textura			X				
Apariencia		X	X			X	
Inodoro		X					

Cuadro 9. Matriz QFD para la línea de condimentos salados. Características vs Clientes

Características Clientes	Olor	Color	Sabor	Textura	Apariencia	Inodoro	Peso
Carrefour	X	X			X		X
Comfandi	X	X	X	X			X
Familiar	X	X	X		X		X
Mercar	X	X			X	X	X
Éxito	X	X			X	X	X

En la matriz anterior características vs clientes, muestra como para diferentes clientes aplican diferentes características, esta matriz se pudo realizar con ayuda de las fichas técnicas, ya que cada cliente envía su ficha técnica con sus especificaciones y requerimientos, lo que se logro con esta matriz fue acomodar cada una de esas características y asignar al cliente que lo requería, por ejemplo para Carrefour es indispensable el olor, color, la apariencia y el peso son características fundamentales a cumplir con respecto a este cliente, mientras que para otro cliente como por ejemplo Comfandi es de suma importancia el color, sabor, olor, la apariencia y el peso, cada cliente tiene sus propios requerimientos para diferentes tipos de producto, la tarea de la industria de alimentos “El Cocinerito” es cumplir con cada una de estas especificaciones, para así satisfacer plenamente al cliente.

Con esta matriz se logró focalizar estas necesidades a fin de poderlas cumplir, teniendo en cuenta los atributos de calidad de la empresa y lo que el cliente demanda, esta matriz es fundamental dentro de una industria ya que permite la recopilación de información de nuestros clientes y la observación constante de sus necesidades. La matriz siguiente fue la de procesos vs características, la cual tiene como prioridad asignarle a los procesos características en las cuales se vea afectado, por ejemplo para el procesos de pesaje la característica a tener en cuenta es el peso, también en el proceso de empaque la característica a tener en cuenta es el peso, que los limites inferior y superior se encuentren en el margen permitido por el cliente, el mismo procedimiento se hizo para los demás procesos mezclado, molienda, calentamiento, enriamiento, empaque y almacenamiento, siempre teniendo en cuenta los requerimientos y necesidades de cada cliente.

(Ver Cuadro No. 10, página siguiente).

Cuadro 10. Matriz QFD para línea de condimentos salados

SEIS (6) Ms	Maquinas y utensilios										Mano de obra		Materiales			Métodos			Mediciones				Medio ambiente								
	Mezcladora	Balanza electrónica	Molino de disco	Pultama	EMPACK 100 grs.	LAB	LAB granos	Climatizador	Tinas plásticas	Canastillas	Carretillas	Operarios	Almacenista	Mezclador	Molinero	Bolsas de empaque para	Estibas	Aditivos , ingredientes	solapas	Operación semiautomática manual	Automatizado	Semimanual	Muestras	temperatura	Peso	tiempo	Temporizador	Humedad	Temperatura ambiente	BPM	
PROCESOS																															
Pesaje		X										X	X												X				X		
Mezclado	X								X	X				X				X		X			X	X		X				X	
Molienda			X						X			X			X							X					X				X
Enfriamiento								X	X			X								X				X			X		X		
Empaque				X	X				X	X	X	X				X	X		X	X			X	X	X				X	X	X
Almacenamiento									X	X			X				X				X				X				X	X	X

En la anterior matriz (matriz QFD para línea de condimentos salados) se puede observar que en la fila superior están las seis(6) MS, y en la columna izquierda están los procesos, las seis(6) MS se refieren a maquinas y utensilios, mano de obra, materiales, métodos, mediciones y medio ambiente, lo que se logra con la realización de esta matriz es asignar a cada proceso una variable en donde se vea afectada, por ejemplo en el proceso de pesaje se ve afectado en maquinas y utensilios por la balanza electrónica la cual es la encargada de entregar el dato al operario dependiendo de la cantidad a pesar, así mismo en mano de obra se ve involucrado el almacenista y el operario, en la parte de mediciones el peso es el involucrado en el proceso de pesaje y en la m final, la cual es medio ambiente el variable involucrada es la temperatura ya que dependiendo de la temperatura el peso de la materia prima puede o no variar.

A diferencia del proceso de mezclado el proceso de pesaje contiene menos variables, ya que en pesaje se ven involucrados factores y variables tales como: la mezcladora, canastillas y tinas plásticas para maquinas y utensilios, en mano de obra se ve involucrado el mezclador, aditivos e ingredientes para materiales, operación semiautomática y muestras para métodos, temperatura y tiempo para mediciones y BPM para medio ambiente.

Es así como se construyó esta matriz, con el fin de visualizar fácilmente cuales eran las variables a utilizar en cada proceso para que cada procesos pudiera contribuir al aseguramiento de las características dadas por el cliente, a través del QFD todo el personal de la industria de alimentos El Cocinerito pudo entender lo que es realmente importante para los clientes y trabajar para cumplirlo.

Se lograron focalizar los productos y los servicios con el fin de dar respuesta oportuna a los clientes.

7.1.6 Matriz QFD para línea de condimentos dulces: El QFD, Que significa; despliegue de la función de calidad, es una herramienta de mucho valor, siempre y cuando el personal de la empresa este consiente de esta eficaz herramienta, por ejemplo; se puede fabricar un producto con unas excelentes prestaciones, a un bajo precio y, sin embargo, fracasar por no tener la acogida esperada en el mercado. Esta situación indica que el diseño se ha hecho a espaldas del cliente potencial o que, aun habiendo intentado conocer las expectativas de éste, se ha fracasado a la hora de traducirlas a características de nuestro producto/servicio.

La importancia del diseño es, por tanto, fundamental para el éxito. Este diseño debe traducir las demandas expresadas y latentes del cliente a las especificaciones del producto/servicio.

La industria de alimentos El Cocinerito encontró en el despliegue de la función de calidad QFD una herramienta clave para entender el porqué del fracaso con algunos de sus productos, la razón era que no se tenían en cuenta las necesidades y características del cliente, que requería, por ejemplo en la matriz QFD para línea de condimentos dulces se puede observar como para los clientes hay variables que son importantes y de suma importancia para su satisfacción por ejemplo se puede observar en la fila 5 donde el cliente es el éxito, se ve claramente como para este cliente es indispensable olor, el color, el sabor, la textura, la apariencia y el peso, estos datos son importantes ya que se puede priorizar en estos puntos a la hora de producir para nuestro cliente y así cumplir plenamente con sus necesidades y requerimientos.

A diferencia de otro cliente por ejemplo; mercar en donde solo 4 variables son importantes para este cliente, es por esta razón que esta matriz ayuda a tener una visión más detallada de lo que nuestro cliente en realidad está pidiendo y evitar así la insatisfacción y posterior pérdida del cliente.

Es importante recalcar que la matriz de características vs procesos, la cual es la segunda matriz, las características dadas por el cliente son comparadas y asignadas a los procesos que se desarrollan en la industria de alimentos El Cocinerito, facilitando la visualización de requerimientos y fortaleciendo el producto o servicio que se le entrega al cliente.

A continuación se muestra la matriz QFD para clientes vs características y características vs procesos

(Ver Cuadro No. 11, página siguiente).

Cuadro 11. QFD para línea de condimentos dulces. Características vs Clientes

Características \ Clientes	Olor	Color	Sabor	Textura	Apariencia	Inodoro	Peso
Carrefour	X	X	X		X		X
Comfandi	X		X	X			X
Familiar	X	X	X	X			X
Mercar	X	X	X				X
Éxito	X	X	X	X	X		X

Cuadro 12. Matriz QFD para la línea de condimentos dulces. Características vs Procesos

Procesos \ Características	Pesaje	Molienda	Mezclado	Calentamiento	Enfriamiento	Empaque	Almacenamiento
Peso	X					X	X
Olor		X	X				
Color		X	X	X	X	X	
Sabor					X	X	
Textura		X				X	
Apariencia						X	
Inodoro							

Cuadro 13. Matriz QFD para línea de condimentos dulces

SEIS(6) Ms PROCESOS	Maquinas y utensilios										Mano obra				Materiales				Métodos				Mediciones				Medio ambiente				
	Mezcladora	Balanza electrónica	Molino de disco	Pultama	EMPACK 100 grs.	LAB	LAB granos	Climatizador	Tinas plásticas	Canastillas	Carretillas	Operarios	Almacenista	Mezclador	Molinero	Bolsas de empaque	Estivas	Aditivos , ingredientes	solapas	Operación manual	Automatizado	Semimanual	Muestras	temperatura	Peso	tiempo	Temporizador	Humedad	Temperatura ambiente	BPM	
Pesaje		X							X	X	X	X	X							X			X		X						X
Mezclado	X								X					X			X	X		X			X	X		X	X				X
Molienda			X						X	X	X				X					X			X			X	X				X
Enfriamiento								X	X											X				X		X	X		X		X
Empaque				X	X				X	X	X	X				X	X	X	X	X	X		X		X				X		X
Almacenamiento									X	X	X	X	X	X			X				X									X	X

Anteriormente se pudo observar la matriz QFD para la línea de condimentos dulces en la industria de alimentos El Cocinerito, donde se asignan a los procesos variables pertenecientes a las seis (6) MS, donde las seis (6) MS son: maquinas y utensilios, mano de obra, métodos, medio ambiente, mediciones y materiales, por ejemplo para el proceso de empaque fueron asignadas las siguientes variables: pultama la cual es la maquina encargada de suministrar el producto y sellarlo, también se asigno la Empack 100 gr, la cual es la encargada de empacar el producto únicamente para 100 gr, en maquinas y utensilios también se asignaron variables como canastillas, carretillas y tinas plásticas las cuales son utilizadas para el almacenamiento, transporte respectivamente, en la parte de mano de obra se asigno la variable operario ya que este es el encargado de operar la maquina necesaria para el empaque, en materiales se asigno las variables; aditivos e ingredientes, estivas, bolsas de empaque, solapas, para métodos se asignaron las variables; muestras, operación semiautomática y manual y para medio ambiente se asignaron las variables humedad y BPM.

7.1.7 Matriz QFD para línea de granos: El QFD supone una metodología que permite sistematizar la información obtenida del usuario hasta llegar a definir las características de calidad del producto/servicio, adaptándolo al mercado.

A continuación se muestra la matriz para la línea de granos, clientes vs características y características vs procesos con su respectivo análisis

Cuadro 14. Matriz QFD para línea de granos. Características vs Procesos

Procesos Características	Pesaje	Mezclado	Molienda	Calentamiento	Enfriamiento	Empaque	Almacenamiento
Peso	X					X	X
Olor		X					X
Color		X	X				
Sabor		X	X				
Textura			X		X		
Apariencia						X	X
Inodoro		X				X	

Cuadro 15. Matriz QFD para la línea de granos. Características vs Clientes

Característica Clientes	Olor	Color	Sabor	Textura	Apariencia	Inodoro	Peso
Carrefour	X	X		X	X	X	X
Comfandi	X	X		X			X
Familiar	X	X	X	X			X
Mercar	X			X	X		X
Éxito	X			X	X		X

En la matriz anterior (características vs clientes) se puede analizar que a diferencia de los condimentos dulces y salados, los clientes enfatizan en el peso, olor y textura, aquí se puede observar como las industrias deben de cumplir con los requerimientos del cliente, para la empresa es innecesario enfatizar en el olor de los granos, mientras que para los clientes es de suma importancia, por ejemplo; para Comfandi es una característica importante el olor, el color, la textura y el peso, esta matriz nos ayuda a obtener información sobre qué aspectos del producto o servicio mejorar, para ello se tiene en cuenta las valoraciones del cliente sobre las variables, referidas a la empresa y a la competencia.

Se puede observar en la siguiente matriz (procesos vs características) la importancia para el cliente que en los procesos se tengan en cuenta las características. Como todos sabemos los procesos son parte fundamental en el resultado final y lo que el cliente desea, esto se ve reflejado en la segunda matriz, ya que el cliente exige que en cada proceso las características del producto sean tomadas en cuenta, por ejemplo; para el proceso de almacenamiento el cliente exige que el producto este almacenado perfectamente y para cumplir este requisito, se requieren que los granos en el caso de línea de granos, sean verificados en cuestión de peso, olor y apariencia, igualmente en el procesos de empaque, el cliente exige que características como peso y otras sean tomadas en cuenta.

Esta matriz tradujo las demandas del cliente en información clara y precisa, con el fin de obtener una calidad única de diseño del producto y un servicio excelente.

(Ver Cuadro No. 16, página siguiente):

Cuadro 16. Matriz QFD para línea de granos

SEIS(6) Ms PROCESO S	Maquinas y utensilios											Mano de obra				Materiales			Métodos					Mediciones				Medio ambiente				
	Mezcladora	Balanza electrónica	Molino de disco	Pultama	EMPACK 100 grs.	LAB	LAB granos	Climatizador	Tinas plásticas	Canastillas	Carretillas	Operarios	Almacenista	Mezclador	Molinero	Bolsas de empaque para empaque	Estibas	Aditivos , ingredientes	solapas	Operación semiautomática	manual	Automatizado	Semimanual	Muestras	temperatura	Peso	tiempo	Temporizador	Humedad	Temperatura ambiente	BPM	
Pesaje		X							X	X	X	X					X			X	X					X				X	X	
Mezclado	X								X					X				X		X								X			X	
Molienda			X						X						X					X				X	X		X	X				X
Enfriamiento			X																						X							
Empaque				X	X	X	X		X	X	X	X				X	X		X	X				X		X				X	X	X
Almacenamiento									X	X			X				X			X	X									X	X	X

En la matriz se puede observar que para la línea de granos el proceso de empaque es una de las importantes para el cliente ya que contiene muchas variables importantes y que son requerimiento clave para el cliente como por ejemplo: la Pultama, la Empack 100 grs. LAB Y LAB granos, las cuales pertenecen a maquinas y utensilios que son las encargadas de empacar los granos en diferentes gramajes y estilos.

También las tinas plásticas, que son utilizadas para el transporte y posterior almacenamiento del producto.

Para mano de obra se utilizó la variable operarios, quien es indispensable en la elaboración del producto y en el manejo de las maquinas empacadoras anteriormente nombradas.

Para materiales se vieron involucradas las variables; bolsas de empaque y estibas las cuales son necesarias y exigidas por los clientes, en ocasiones el cliente exige que las bolsas contengan información publicitaria de su entidad, otras veces los clientes presentan el diseño de las bolsas que requieren para contener el producto, por esta razón se tuvo en cuenta esta variable.

Es así como se logra entender y satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes, es así como la matriz QFD para la línea de granos facilito el entendimiento de lo que el cliente de verdad está necesitando y no lo se cree necesario para él, es importante realizar esta clase de estudios ya que permite traducir demandas y crear beneficios reales y no imaginados.

7.1.8 Matriz QFD para línea de hierbas deshidratadas: El QFD permite obtener información sobre qué aspectos del producto / servicio mejorar. Para ello, tiene en cuenta las valoraciones del cliente sobre esas variables, referidas a la propia empresa y a la competencia.

Su objetivo es la obtención de una Calidad de Diseño de un producto/servicio excelente mediante la conversión de las necesidades del cliente en Características de Calidad adecuadas, sin omisiones ni elementos superfluos.

Los dos objetivos fundamentales que se buscan con la aplicación de esta técnica son:

➤ Traducir las demandas expresadas y latentes del cliente al producto o servicio. Es de decir, no diseñar nuestros productos o servicios de espaldas al cliente.

➤ Obtener una Calidad de Diseño de un producto / servicio excelente.

A continuación se muestra la matriz QFD para la línea de hierbas deshidratadas.

Cuadro 17. Matriz QFD para la línea de hierbas deshidratadas. Características vs Clientes

Características Clientes	Olor	Color	Sabor	Textura	Apariencia	Inodoro	Peso
Carrefour	X	X	X	X	X		X
Comfandi	X	X	X	X			X
Familiar	X	X	X		X		X
Mercar	X		X	X			X
Éxito	X	X		X		X	X

Cuadro 18. Matriz QFD para línea de hierbas deshidratadas. Características vs Procesos

Procesos Características	Pesaje	Mezclado	Molienda	Calentamiento	Enfriamiento	Empaque	Almacenamiento
Peso	X					X	X
Olor	X					X	
Color	X	X	X			X	
Sabor	X						
Textura	X	X	X			X	
Apariencia	X					X	
Inodoro		X	X			X	

En la matriz anterior para la línea de hierbas deshidratadas, se puede observar que la mayoría de los clientes especifican y toman como requisito las características propias de una hierba deshidratada las cuales son ; olor, color, sabor, apariencia, textura y peso, en esta matriz (características vs clientes) se ve claramente la facilidad que existe para tener al cliente totalmente satisfecho, ya que hay clientes que concuerdan en especificaciones con respecto al producto, esto hace más fácil la producción en línea de un mismo producto.

Esta matriz es de gran ayuda, ya que a la hora de los grandes pedidos se puede llegar a ser explícito en la preparación de una mezcla para un único cliente, ya que no sería solo para uno si no para varios, estas matrices ayudan a visualizar cosas que a simple vista sería difícil ver, y se hace muy fácil cumplir con todos y cada uno de nuestros clientes teniéndolos satisfechos y felices con el servicio.

En la matriz siguiente la cual es procesos vs características, se puede observar que ningún cliente requiere que las hierbas pasen por procesos de calentamiento ni de enfriamiento, lo que son dos procesos menos para la elaboración de un producto y lo que se visualiza gracias a estas matrices.

Analizando las matrices anteriores se puede concluir que identificando las expectativas y requerimientos de los clientes es fácil realizar un diseño, un producto, o simplemente trabajar en función del cliente, es esencial conocer las expectativas de este y mucho mejor sería tener un contacto permanente con él para obtener información que se pueda aplicar en la realización y procesamiento de productos, esta información fue de fácil acceso ya que se cuenta con un contacto directo con los clientes, los cuales mediante conversaciones, demandas explícitas y latentes han hecho posible que industrias el cocinerito pueda día tras día entregar un mejor servicio y un excelente producto.

(Ver Cuadro No. 19, página siguiente).

Cuadro 19. Matriz QFD para línea de hierbas deshidratadas

SEIS(6) Ms PROCESO S	Maquinas y utensilios										Mano de obra				Materiales				Métodos				Mediciones				Medio ambiente				
	Mezcladora	Balanza electrónica	Molino de disco	Pultama	EMPACK 100 grs.	LAB	LAB granos	Climatizador	Tinas plásticas	Canastillas	Carretillas	Operarios	Almacenista	Mezclador	Molinerio	Bolsas de empaque para empaque	Estibas	Aditivos , ingredientes	solapas	Operación semiautomática	manual	Automatizado	Semimanual	Muestras	Temperatura	peso	tiempo	Temporizador	Humedad	Temperatura ambiente	BPM
Pesaje		X								X		X								X				X		X				X	X
Mezclado	X									X				X				X		X							X	X	X		X
Molienda			X						X	X					X					X				X			X	X	X		X
Enfriamiento			X					X																							
Empaque				X	X	X			X	X	X	X				X			X	X	X			X	X	X			X		X
Almacenamiento									X	X			X							X	X				X		X		X	X	X

7.1.9 Matriz QFD para línea de repostería: Este elemento fue indispensable para comprender a los clientes y considerar correctamente sus expectativas con respecto a la línea de repostería. Por otra parte, permitió seleccionar el/los segmento/s de usuarios adecuados para recoger los datos e informaciones necesarios para realizar el despliegue de la Calidad. En esta fase fue imprescindible la participación del Departamento Comercial de la organización, que probablemente tenía datos al respecto.

La identificación de las expectativas del cliente para realizar el diseño de un producto/servicio en función del cliente, es esencial conocer las expectativas de éste, lo que podemos llamar mundo del cliente. Los medios que se disponen para ello, pueden ser los siguientes:

- Grupos de discusión.
- Oposición: nos da Informes sobre quejas.
- Durante las sesiones, Estudios existentes en base a encuestas realizadas.
- Durante las sesiones, Informes de responsables de puntos de venta.
- Durante las sesiones, Publicaciones y artículos.

La mayoría de los anteriores fueron utilizados a lo largo del estudio para aplicar el QFD en las líneas de producción de la industria de aliños “El Cocinerito”.

A continuación se muestran las matrices de características vs clientes y características vs procesos

Cuadro 20. Matriz QFD para línea de repostería. Características vs. Procedimientos

Procesos Características	Pesaje	Mezclado	Molienda	Calentamiento	Enfriamiento	Empaque	Almacenamiento
Peso	X					X	X
Olor		X		X	X		
Color		X		X		X	
Sabor			X			X	
Textura							
Apariencia		X	X			X	
Inodoro							

Cuadro 21. Matriz QFD para línea de repostería. Características vs. Clientes

Características Clientes	Olor	Color	Sabor	Textura	Apariencia	Inodoro	Peso
Carrefour	X	X	X	X	X		X
Comfandi	X	X	X	X			X
Familiar	X	X	X		X		X
Mercar	X		X	X			X
Éxito	X	X		X		X	X

(Ver cuadro original de la matriz para agregar datos)

En las anteriores matrices se puede observar como la información recogida en conversaciones y preguntas a los clientes tienen un resultado bueno tanto para el cliente como para el productor, en la primera matriz se observa como para la línea de repostería no es necesaria la característica de textura ya que estamos hablando de colorantes entre otros y es demasiado complicado medir la textura de estos, por lo general los clientes piden características tales como: olor, color, apariencia y peso, son las más comunes dentro de las necesidades de los clientes.

La anterior muestra que para clientes como Carrefour, Éxito, Mercar, Familiar y Comfandi los principales componentes o características claves a evaluar durante la producción de repostería es el olor y el color, ya que de esto depende que en los hogares se adquiera el beneficio necesitado.

El peso también es una característica común entre los clientes de la industria de alimentos El Cocinerito, ya que en ocasiones hay devoluciones por parte de los clientes por faltantes de peso, fue la causa principal en el 2005 por quejas y problemas.

En la segunda matriz procesos vs características, se observa dispersión en preferencias de los clientes, no se nota la preferencia por una sola característica, varios clientes tienen diferentes preferencias.

Es una ventaja contar con matrices que faciliten la captación de información de manera eficaz como lo hace el QFD, el cual organiza y da a entender las prioridades de los clientes, en el caso de la línea de repostería cada cliente muestra las características que debe tener cada uno de sus productos.

Sólo a través del diseño de nuevos productos y servicios, solo con el rediseño de estos y de servicios innovadores se puede llegar a la integración para conquistar los mercados nacionales e internacionales la cual es la meta clara de la industria de alimentos El Cocinerito.

(Ver Cuadro No.22, página siguiente):

Cuadro 22.Matriz QFD para línea de repostería

SEIS(6) Ms PROCESOS	Maquinas							Mano de obra		Materiales							métodos			Medicion es		Medio ambiente												
	Mezcladora	Balanza electrónica	Molino de disco	Pultama	EMPACK 100 grs.	LAB	LAB granos	Climatizador	Cuchara de acero	Operarios	Almacenista	Mezclador	Molinero	Material para empaque	Estivas	Canastillas	Tinas plásticas	Carretillas	Aditivos , ingredientes	Solapas	Semiautomático manual	Automatizado	Semi manual	Estándar	Balanza electrónica	Balaza comercial	Cronometro	Temporizador	Contaminación gases	Aguas negras	Desechos orgánicos	Desperdicios	Reciclaje	
Pesaje		X								X							X				X				X	X					X		X	X
Mezclado	X											X					X		X		X						X		X			X	X	
Molienda			X										X				X				X						X				X		X	
Enfriamiento								X		X									X		X						X		X				X	
Empaque				X	X	X	X			X				X	X	X	X	X		X	X					X							X	X
Almacenamiento											X					X	X				X				X									

8. IDENTIFICACION DE LOS PROCESOS

8.1 MAPA DE PROCESOS

Para responder a las necesidades de un entorno cambiante, se hace necesario modificar el funcionamiento de las organizaciones, o sea, sus procesos. Ya no se piensa en diseños con una estructura ideal e inmutable con el paso de los años, sino permanentemente sometidos a revisiones.

En este contexto, diferentes industrias y empresas luchan por incorporar herramientas y modelos de gestión del mundo industrial como: Benchmarking, Gestión por Procesos o Reingeniería e intentan generalizar la revisión de los procesos como una práctica sistemática, rutinaria que a la vez forme parte de la cultura industrial. Como base para la mejora, es extendido el uso de los mapas de procesos que, a partir de varios enfoques, permiten la visualización y apreciación de las interrelaciones entre los procesos, subprocesos y actividades para perfeccionar los resultados que los clientes desean.

La representación de procesos mediante mapas, es una etapa esencial para la gestión y mejora de los mismos. Su realización permite visualizar cómo funcionan y se interrelacionan los procesos y actividades de la empresa y, por consiguiente, detectar oportunidades de mejora.

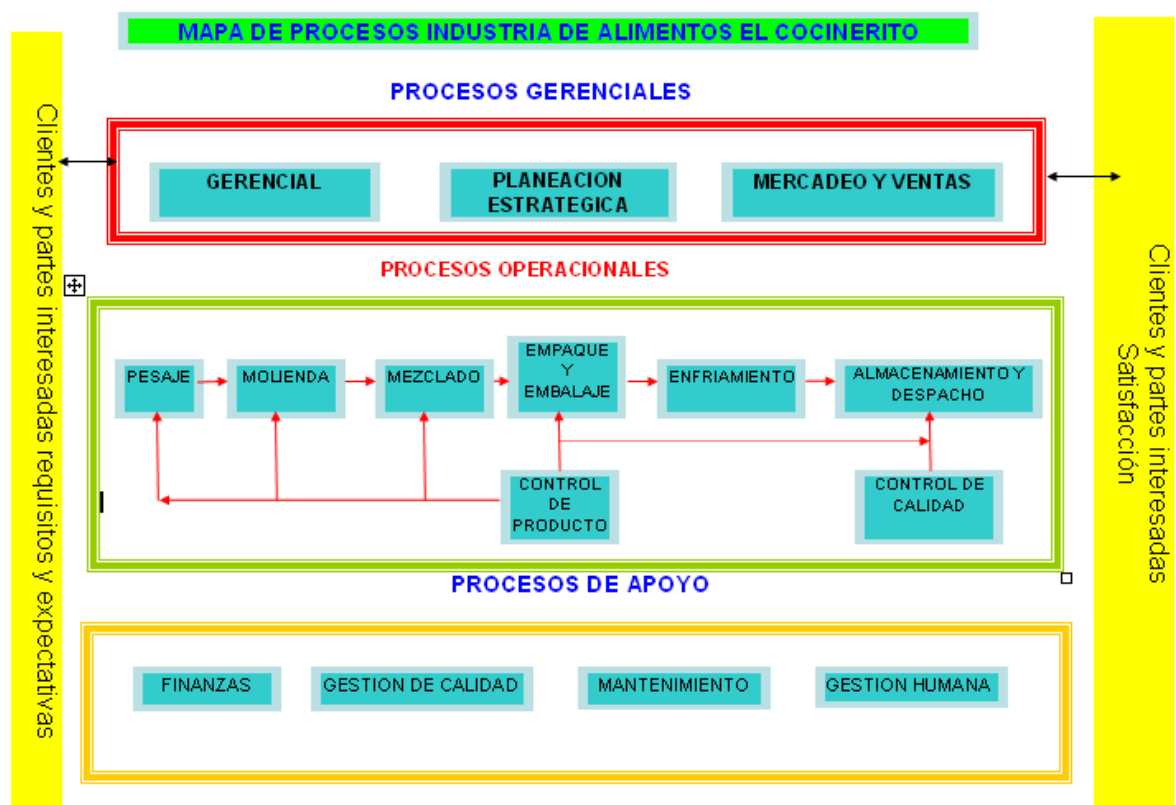
Las técnicas de mapeo utilizadas en la actualidad son la base para maximizar las expectativas de los clientes por medio de manejar los procesos en sus dimensiones, desde calidad y rendimiento hasta tiempo de respuesta o costo. Es por eso que a pesar de sus desventajas, los mapas de procesos son reconocidos como elemento fundamental en la gestión por Proceso.

(Ver Figura No. 3, página siguiente).

8.1.1 Procesos gerenciales para la empresa de alimentos El Cocinerito: Los procesos gerenciales interesan mucho porque dentro de cualquier empresa, desde el hogar como microempresa siempre hay un gerente y todas las personas deberían aprender a ser gerentes, no solo porque se tenga la oportunidad real de ejercer el puesto, sino para comprender mejor cómo se trabaja desde uno de los puntos medulares.

En el mapa de procesos anterior, podemos observar que en procesos gerenciales se encuentran la gerencia, la planeación estratégica y mercadeo y ventas, Cuando se habla de procesos es interesante separar los de producción de bienes y servicios de los demás procesos de la organización, es por esta razón es que el mapa de procesos de la industria de alimentos el cocinerito ubico estas tres ramas en la parte gerencial, la rama de planeación estratégica fue ubicada en proceso gerencial ya que toda toma de decisión o planeación parte de la identificación de un problema, luego se establecen los criterios de solución, la evaluación de las alternativas de solución y la escogencia de una de ellas por lo cual el mejor lugar para su ubicación es en los procesos gerenciales, mercadeo y ventas son los encargados de todos los tramites financieros y de comunicación directa con el cliente, debe de estar lo más cerca posible de la gerencia para resolver cualquier problema o queja entregada por el cliente, los movimientos financieros son mas gerenciales que de apoyo u operacionales, es por esta razón que fue ubicada como proceso gerencial.

Figura 3. Mapa de procesos industria de alimentos El Cocinerito



8.1.2 Procesos operacionales para la empresa de alimentos El Cocinerito:

Todos los procesos operacionales deben de estar bien definidos y bien administrados, estos procesos tienen características en común, tienen a alguien a quien se considera responsable de aquella forma en la cual se cumple el proceso (responsable del proceso), los procesos identificados en la industria de alimentos El Cocinerito fueron; Proceso de pesaje, proceso de mezclado, proceso de molienda, proceso de enfriamiento, proceso de empaque, proceso de almacenamiento, estos procesos tienen límites bien definidos, tienen procedimientos documentados y requisitos de entrenamiento, tienen controles de evaluación y retroalimentación cercanos al punto en el cual se ejecuta una actividad, tienen tiempos de ciclo conocidos, tienen medidas de evaluación y objetivos que se relacionan con el cliente, por estas razones los procesos mencionados anteriormente fueron ubicados en los procesos operacionales. En los procesos operacionales se espera recibir una materia prima, con expectativas y requerimientos de clientes y después de todos los procesos se espera entregar un producto confiable y de buena calidad, además de encontrar clientes satisfechos, para esto se implementan controles de producto y finalmente controles de calidad.

El todo inicia en el proceso de pesaje, donde son recibidos los insumos y posteriormente pesados, luego dependiendo de que se vaya a producir, pasa a la molienda o mezcladora, mas adelante en las caracterizaciones se aclarara lo dicho anteriormente, luego se empaqueta luego se enfría y posteriormente se almacena, no existe producto o servicio sin un proceso de la misma manera no existe proceso sin un producto o servicio.

8.1.3 Procesos de apoyo para la empresa de alimentos El Cocinerito: Para los procesos de apoyo fueron identificados los siguientes; control de calidad, mantenimiento, gestión humana y finanzas, fueron ubicados en procesos de apoyo los anteriores, ya que sin ellos sería imposible tener procesos operacionales y por tanto no habría procesos gerenciales.

Dentro de estos procesos de apoyo esta recursos humanos, el cual es el encargado de la evaluación de personal apto para cumplir con las necesidades de la organización, esta mantenimiento el cual es el encargado de mantener en optimas condiciones las maquinas y utensilios dentro la planta, esta finanzas que es el encargado de todos los movimientos relacionados con dineros provenientes de los movimientos que realice mercadeo y ventas, es por esta razón que los procesos de apoyo son eso, un apoyo para los procesos gerenciales y operacionales, sin los cuales la organización, industria o empresa no serian ninguna de las anteriores.

8.2 IDENTIFICACIÓN, ELIMINACIÓN Y MEJORA DE ACTIVIDADES

Se realizó una identificación de las actividades, se ubicaron dependiendo de su precedencia y siguiendo el procedimiento de los procesos, luego la eliminación de las actividades que se repetían y las que no eran indispensables para el proceso, de esta forma se pudo llegar al formato de descripción de tareas y de donde salieron más adelante los diagramas de flujo mejorados y de donde fue posible obtener una gran parte de los procedimientos.

Ver Anexo (Anexo A. Identificación, eliminación y mejora de actividades).

8.3 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

La identificación de los rasgos distintivos del proceso se conoce como caracterización, que no es otra cosa que establecer la relación con los demás procesos internos o externos, los insumos y salidas del proceso, los proveedores y clientes, los riesgos y controles, permitiendo a los usuarios del sistema clarificar de manera muy sencilla el accionar de la entidad y la gestión de sus procesos.

La caracterización de los procesos debe contener como mínimo:

- Objeto del proceso y responsable del mismo.
- Proveedores e insumos o entradas y productos o salidas y usuarios o clientes.
- Recursos asociados a la gestión del proceso.
- Riesgos y controles asociados e indicadores del proceso.
- Requisitos relacionados con el proceso y documentos y registros del mismo.
- Determinar el objetivo.

8.3.1 Caracterización de los procesos productivos: Los pasos para el diligenciamiento exitoso de esta información fueron los siguientes:

- Se identificaron las etapas del proceso y se ubicaron en la columna respectiva, enunciándolas con letras en mayúscula.

- Se determinó por cada etapa: cuál era el producto y/o servicio (intermedio o final) que esa etapa producía y a quién se le entregó ese producto (usuario o destinatario); se identificaron los insumos que se requerían para llevar a cabo esa etapa y quién los entregó, cual proveedor.

- Se identificó la(s) salida(s) del proceso y los requisitos de calidad para el cliente.

- Se determinó las características técnicas de las salidas (productos/servicios) que debían cumplir para ser usados, validados o comprados por el cliente (interno o externo). Estas características se definieron como medibles para su validación como grado de satisfacción del cliente.

- Se determinó para cada uno de los procesos sus límites, o sea desde y hasta donde se describió y documentó el proceso.

- Se estableció el dueño del proceso, considerando que este correspondiera al puesto, persona o área que tenía la responsabilidad de la ejecución, la autoridad y responsabilidad sobre los resultados del proceso. El dueño del proceso es quien Administra el proceso.

- Se definió y apoyó la documentación del proceso, en conjunto con su personal, incluyendo los subprocesos, en su caso y las actividades de éstos.

- Se estableció y se documentaron los requisitos de los procesos y se aseguró el cumplimiento de lo acordado con clientes y proveedores.

- Se instalaron indicadores y controles en el proceso.

- Se aseguró la efectividad y eficiencia del proceso.

- Posteriormente se definió los insumos (entradas del proceso), conjuntamente con los proveedores que los otorgan al proceso, se definió en esta parte del trabajo las características técnicas necesarias de estas entradas.

- Las actividades claves del proceso, en el diagrama de flujo.

- Los indicadores del Proceso de acuerdo a su tipo.
- Sus límites, las entradas, las salidas del proceso, sus requisitos de calidad, clientes y proveedores.

Ver Anexos (Anexo B. Caracterizaciones de los procesos productivos de la industria de alimentos El Cocinerito).

8.4 LEVANTAMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS

La descripción del procedimiento consistió en mostrar secuencialmente cada una de las actividades que lo integraban.

El diligenciamiento del formato “Descripción del Procedimiento” atendió los siguientes parámetros:

- Se trasladaron los procedimientos en estricto orden al formato respectivo.
- Se estableció el “cómo se hace” mediante la descripción secuencial de cada una de las actividades, se identificó además:
 - Dependencia y cargo responsable, El documento soporte o evidencia objetiva que debe quedar, y Puntos de control donde sea necesario.
- Lista de procedimientos
- Procedimiento de pesaje
- Procedimiento de mezclado
- Procedimiento de molienda
- Procedimiento de empaque
- Procedimiento de enfriamiento
- Procedimiento de almacenamiento y despacho

Ver anexo (Anexo C. Procedimientos).

8.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES

La industria de alimentos el cocinerito necesita seguir con la mejora continua de sus procesos, por tal razón es necesario la identificación de indicadores que faciliten el monitoreo necesario para saber cómo se están llevando a cabo sus procesos y demás, las empresas necesitan un control de sus acciones y movimientos, lo anterior con el fin de proporcionar información confiable para tomar medidas que permitan asegurar la calidad de sus productos la eficacia y eficiencia en sus procesos y entregar informes de productividad, los formatos para la identificación de indicadores son herramienta fundamental en las organizaciones y más aun cuando se anhela un control estricto.

Los indicadores permiten monitorear de forma continua las variables que son factores de éxito de un proceso, así como las variables que exigen un control en busca del mejoramiento de las decisiones que se deban tomar para el futuro.

Son establecidos para que el dueño de un proceso pueda administrar con una visión de mejora un proceso, ya que si un proceso es medido puede ser mejorado. Por otro lado un indicador es la información necesaria para toma de decisiones.

Las características de un indicador son:

- Objetivo.
- Cuantificable.
- Verificable.
- Que agregue valor a la toma de decisiones del proceso.
- Comunicados y Divulgados.
- Establecidos en consenso.

Para determinar Indicadores se debe tener en cuenta:

El objetivo o Propósito del proceso; que generalmente está vinculado a satisfacer una necesidad del cliente (interno o externo); por lo que el principal indicador del proceso debe ir dirigido a medir el grado de cumplimiento de esa necesidad.

La normatividad aplicable para ese proceso; por ejemplo en la aplicación de algunas leyes marca tiempos muy específicos para llevar cabo los subprocesos. En este caso los indicadores se definirán en función de la normatividad.

Capacidad del proceso; debo considerar que un proceso depende del personal asignado, de equipo del método empleado, proveedores, etc., que al combinarse generan la elaboración de un producto o servicio de acuerdo a la eficiencia sumada de cada uno de los elementos antes mencionados

Un Indicador puede ir dirigido a controlar y dar seguimiento a:

- Cumplimiento a Requisitos.
- Oportunidad – Tiempo de Entrega.
- Productividad – Eficiencia del proceso.

Estos pueden definirse como indicadores de Calidad.

- Cumplimiento.
- Seguridad.
- Costo.
- Motivación.
- Operación.
- Productividad.
- Financieros y Económicos.
- Sociales y Ambientales.

Ver anexo (Anexo T. Formatos para identificación de indicadores).

9. CONCLUSIONES

- En la industria de aliños El Cocinerito se identificaron las entradas y salidas en los procesos productivos partiendo de que el output del proceso cumpliera con los requerimientos de los clientes, y que cada output de cada subproceso cumpliera los requerimientos de input de los clientes internos, lo anterior con el fin de que los inputs de los proveedores cumplieran los requerimientos del proceso.
- Se logró identificar los problemas que se presentaban con los clientes y proveedores, estos problemas principalmente eran los productos o servicios inaceptables, quejas de los clientes, altos costos de garantía, disminución de la participación en el mercado, acumulación de trabajo, output incompleto, output rechazado y output retrasado.
- Se eliminó la duplicidad de funciones en diferentes áreas de la organización, tales como: duplicidad en actividades de almacenamiento, duplicidad en actividades de pesaje, duplicidad en actividades de recibo de materias primas ya que se pesaba demasiadas veces un mismo insumo.
- Se identificaron los procesos, subprocesos, actividades y tareas correspondientes a las líneas de producción, esto se logro ubicando su precedencia y siguiendo el procedimiento de los procesos luego se eliminaron las actividades, tareas que no eran indispensables y las cuales no agregaban valor. .
- Se identificaron los procesos para la producción de condimentos salados, condimentos dulces, hiervas deshidratadas, repostería y granos en la industria de alimentos El Cocinerito
- Se elaboraron las caracterizaciones correspondientes a los procesos identificados esto se logro identificando el objeto del proceso, los proveedores e insumos, entradas, salidas, clientes, recursos asociados a la gestión de cada proceso, controles y riesgos involucrados, requisitos indispensables y relacionados con cada proceso, además de aplicar el ciclo de mejora continua PHVA en las caracterizaciones.
- Se logró elaborar cada uno de los procedimientos de los procesos productivos de la industria de alimentos el cocinerito, con el fin de establecer un orden estricto y plasmado en un formato variable, pudiendo ser modificado si la situación lo

requiriera, con sus respectivos responsables, dependencias, descripción secuencial de cada una de las actividades propuestas.

➤ Se identificaron diferentes indicadores de gestión, esto para facilitar el monitoreo de diferentes áreas y procesos, así como llevar un control uniforme de la productividad, eficacia y eficiencia de la empresa.

➤ Se logró la elaboración de un nuevo mapa de procesos, más completo y global, partiendo del constante cambio que necesitan las empresas en un entorno de mejora, donde la estructura ideal se busca por medio de revisiones y constantes herramientas para ser competitivos en un mundo industrial

➤ Se desarrollaron formatos para los registros pertinentes en cada parte del los procesos productivos, mejorando así la captación de información y su mejor registro.

➤ Se logró desarrollar una secuencia lógica en donde las etapas, los procedimientos y las actividades se ajustaran al ciclo PHVA.

➤ En la parte P (planear) del ciclo PHVA se logro elaborar un plan para mejorar el proceso, definiendo las metas cuantitativas de mejoramiento a alcanzar, también se plantearon programaciones para los diferentes procesos en la industria de aliños El Cocinerito, teniendo en cuenta un plan establecido a la hora de aplicar acciones correctivas, preventivas o de mejora.

➤ En la parte H (Hacer) del ciclo PHVA se logro implementar las actividades planeadas para alcanzar los objetivos y mejorar el proceso, teniendo como guía cada una de las programaciones anteriormente mencionadas en la parte P (planear).

➤ En la parte V (Verificar) del ciclo PHVA se logro una relación con la necesidad de medir, chequear y buscar que lo ejecutado sea acorde con lo programado.

➤ En la parte A (Ajustar) del ciclo PHVA se logro adoptar el cambio y se estableció el nuevo proceso o procedimiento, si los resultados llegasen a ser beneficiosos. En caso contrario, se deja el cambio y se procede a nuevas revisiones

10. RECOMENDACIONES

La industria de alimentos El Cocinerito debe llevar una mejor gestión de los procesos ya que este será el efecto del estudio permanente de los procesos y procedimientos de esta industria, desde el punto de vista macro, los procesos de esta empresa se constituyen en el factor clave para manejar y dirigir eficientemente esta industria, se debe realizar un cronograma para la modificación de este documento cuando así sea necesario, ya que hará más fácil la recolección de información necesaria a la hora indicada, lo anterior enfatiza en las caracterizaciones de los procesos, estas pueden variar con el transcurso del tiempo lo importante es la constante actualización de los documentos plasmados en este proyecto, los procedimientos pueden variar dependiendo de muchos factores, nuevas maquinas, etc., para esto es importante que se modifiquen los diagramas de flujo de los procesos así como los procedimientos, es solo cambiar datos no hay necesidad de realizar nuevamente un proyecto para documentar los nuevos procesos.

Este proyecto no documentó los procesos de la industria de alimentos El Cocinerito como estaban trabajando en el momento en que se inició la realización de este proyecto, por el contrario, lo que se hizo fue documentar los procesos de la manera más adecuada y después de muchas intervenciones con el fin de mejorar cada uno de los procesos, teniendo claro que los procedimientos son la acumulación de actividades y pasos para la realización de un proceso y lo que se hizo fue partir de lo que se tiene y llevarlo hasta donde lo que se quiere.

BIBLIOGRAFIA

El ciclo PHVA [en línea]. España: Blog-Top, 2004. [Consultado 14 de mayo de 2008]. Disponible en Internet: <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

Gestión de calidad ISO 9001 [en línea]. Colombia: Buscarportal.com, 2008. [Consultado mayo de 2008]. Disponible en Internet: http://www.buscarportal.com/articulos/iso_9001_gestion_calidad.

Guía para identificar y documentar procedimientos [en línea]. España: gestion polis, 2001 . [Consultado agosto de 2008]. Disponible en Internet: <http://intranet.condusef.gob.mx/sitioweb/rcondweb/manyproc/manyproc/Guia%20Identificar%20y%20Documentar.pdf>

Guía para la Actualización del Manual de Procesos y Procedimientos [en línea]. Mexico: Prentice Hall, 1994. [Consultado agosto 15 de 2008]. Disponible en Internet: <http://www.portalcalidad.com/docs/211manualYprocedimientos/sistemacalidad>

Guía para la racionalización de Trámites, Procesos y Procedimientos [en línea]. Argentina: gestion-polis, 2004 [Consultado agosto de 2008]. Disponible en Internet [http://www.dafp.gov.co/documentos/guia/tramites .pdf](http://www.dafp.gov.co/documentos/guia/tramites.pdf)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC-ISO 9000/2000. Bogotá, D.C: ICONTEC, 2008. 23 p.

Mejoramiento de los procesos de la empresa. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw – Hill 1993. tomo 4. 309 p.

Norma NTC-ISO 9001/2000: Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. [en línea]. Chile: World Trade Center Santiago, 2001. [Consultado 10 de noviembre, 2008]. Disponible en Internet en: <http://www.insacan.org/racuao/ciclos/1/calidad.pdf>

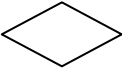


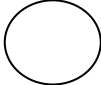


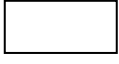

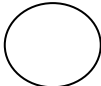
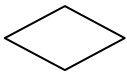
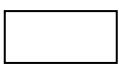

Normas técnicas icontec. Requisitos específicos [en línea]. Santa Fe De Bogota DC: ICONTEC, 2000. . [Consultado 10 de noviembre, 2008]. Disponible en Internet en www.usbctg.edu.co/academica/pregrado/documentos/sis_icontec



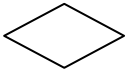

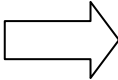

Uso de las normas ISO y ciclo PHVA. [en línea]. Santa fe de bogota D.C: DNP 2003 [Consultado octubre 18 2008]. Disponible en Internet <http://johnnavas.galeon.com/productos1002127.html> 2006.

ANEXOS

Anexo A. IDENTIFICACIÓN, ELIMINACIÓN Y MEJORA DE ACTIVIDADES

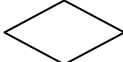
Proceso de pesaje inicial, antes de mejora

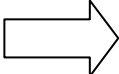
PROCESO DE PESAJE	
Identificación del proveedor	
Registro del proveedor	
Entrada de materias primas a planta	
Control de estándares establecidos para M.P	
Llevar a la bascula	
Calibración de la bascula	
Montaje en bascula	
Registro del valor del peso	
Evaluación de tolerancias de peso	
Aprobación de toma de muestras	
Toma de muestras	
Verificación de especificaciones de	

ficha técnica	
Registro de resultado de muestras	
Registro de conformidad	
Rechazo de materia prima	
Informar a proveedor	
Ingreso de materia prima conforme con especificaciones a bodega	
Almacenamiento de materia prima	

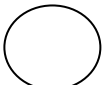
Numero de tareas para el proceso de pesaje antes de mejora: 18


De las cuales


 = 3 puntos de decisión

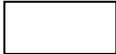
 = 3 movimiento/transporte

 = 4 documentaciones


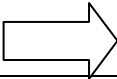
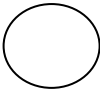
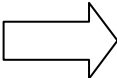
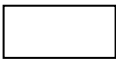


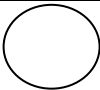
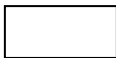
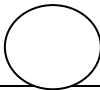

 = 3 inspecciones

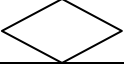
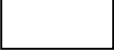
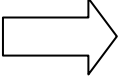
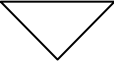
 = 1 almacenamiento

 = 0 esperas

 = 4 operaciones

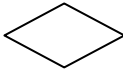
Proceso de pesaje después de eliminación de actividades que no agregaban valor

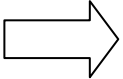
PROCESO DE PESAJE	
Registro del proveedor	
Entrada de materias primas a planta	
Control de estándares establecidos para M.P	
Llevar a la bascula	
Calibración de la bascula	
Montaje en bascula	
Registro del valor del peso	
Evaluación de tolerancias de peso	
Toma de muestras	
Verificación de especificaciones de ficha técnica	
Registro de conformidad	


Rechazo de materia prima	
Informar a proveedor	
Ingreso de materia prima conforme con especificaciones a bodega	
Almacenamiento de materia prima	

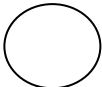
Numero de tareas para el proceso de pesaje mejorado: 15


De las cuales


 = 1 puntos de decisión

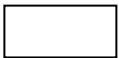
 = 3 movimiento/transporte

 = 3 documentaciones


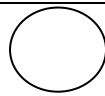

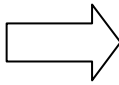
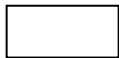
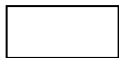

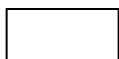



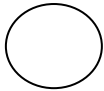
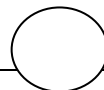
 = 3 inspecciones

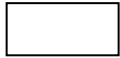
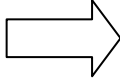
 = 1 almacenamiento

 = 0 esperas

 = 4 operaciones

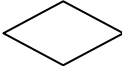
Proceso de mezclado antes de mejora

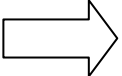
PROCESOS DE MEZCLADO	
Recibo de M P pesada Recibo de molienda Entrega de requerimientos del jefe de producción a mezclador	
Verificación de ficha técnica	
Solicitud de ingredientes y materia prima a almacenista	
Transporte de materia prima e ingredientes a mezcladora	
Descargue de materia prima en mezcladora	
Llenado de tinas con cantidad de productos a mezclar	
Descargue de tinas en mezcladora	
Adición de aditivos	
Espera de mezcla	
Toma de muestras	
Registro de muestras	
Inspección de mezcla	
Verificación de cumplimiento de ficha técnica	


Extracción de mezcla	
Transporte a molienda	

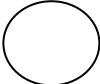
Numero de tareas para el proceso de pesaje: 15


De las cuales


 = 0 puntos de decisión

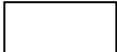
 = 2 movimiento/transporte

 = 3 documentaciones



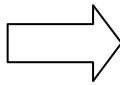
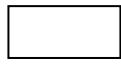
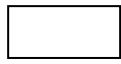
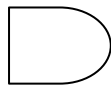
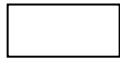

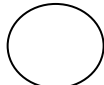
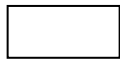
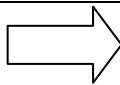
 = 3 inspecciones

 = 0 almacenamiento

 = 1 esperas

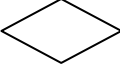
 = 6 operaciones

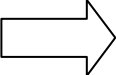
Proceso de mezclado después de mejora


PROCESO DE MEZCLADO	
Solicitud de ingredientes y materia prima a almacenista	
Transporte de materia prima e ingredientes a mezcladora	
- Recibo de M P pesada -Recibo de molienda -Entrega de requerimientos del jefe de producción a mezclador	
Descargue de materia prima en mezcladora	
Adición de aditivos	
Espera de mezcla	
Toma de muestras	
Registro de muestras	
Verificación de cumplimiento de ficha técnica	
Extracción de mezcla	
Transporte a molienda	


Numero de tareas para el proceso de mezclado: 10


De las cuales


 = 0 puntos de decisión


 = 2 movimiento/transporte

 = 2 documentaciones


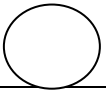

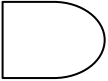


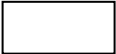
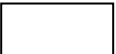


 = 1 inspecciones

 = 0 almacenamiento

 = 1 esperas

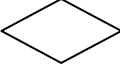
 = 4 operaciones

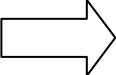
Proceso de molienda antes de mejora


PROCESO DE MOLIENDA	
Recibo de mezcla	
Verificación de ficha técnica	
Descargue de tinas en molino	
Esperar molienda	
Toma de muestras	
Registro de muestras	
Comparación con ficha técnica	
Extracción de material molido	
Llenado de tinas	
Transporte a enfriamiento	


Numero de tareas para el proceso de pesaje: 10


De las cuales


 = 0 puntos de decisión


 = 1 movimiento/transporte

 = 1 documentaciones

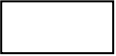
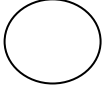






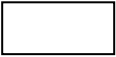
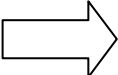
 = 1 inspecciones

 = 0 almacenamiento

 = 1 esperas

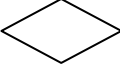
 = 6 operaciones

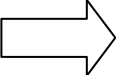
Proceso de molienda después de mejora


PROCESO DE MOLIENDA	
Recibo de mezcla	
Verificación de ficha técnica	
Descargue de tinas en molino	
Esperar molienda	
Toma de muestras	
Registro de muestras	
Comparación con ficha técnica	
Extracción de material molido	
Llenado de tinas	
Transporte a enfriamiento	


Numero de tareas para el proceso de molienda: 10


De las cuales


 = 0 puntos de decisión


 = 1 movimiento/transporte

 = 1 documentaciones

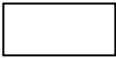

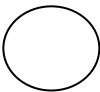
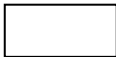




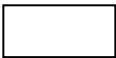
 = 1 inspecciones

 = 0 almacenamiento

 = 1 esperas

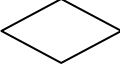
 = 6 operaciones

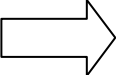
Proceso de enfriamiento antes de mejora


PROCESO DE ENFRIAMIENTO	
recibo de producto molido o mezclado	
registro de producto recibido	
verificación de ficha técnica	
Descargue de tinas	
llenado de canastillas con producto	
Espera de climatización	
Toma de muestras	
Registro de muestras	
Extracción de climatización	
Transporte a almacenamiento y despacho	


Numero de tareas para el proceso de enfriamiento: 10


De las cuales


 = 0 puntos de decisión


 = 1 movimiento/transporte

 = 2 documentaciones

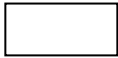

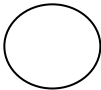
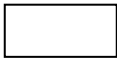
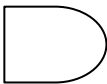


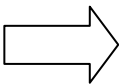
 = 1 inspecciones

 = 0 almacenamiento

 =1 esperas

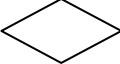
 =5 operaciones

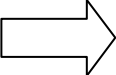
Proceso de enfriamiento después de mejora


PROCESO DE ENFRIAMIENTO	
recibo de producto molido o mezclado	
registro de producto recibido	
verificación de ficha técnica	
llenado de canastillas con producto	
Espera de climatización	
Toma de muestras	
Registro de muestras	
Transporte a almacenamiento y despacho	


Numero de tareas para el proceso de enfriamiento: 8

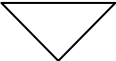
De las cuales


 = 0 puntos de decisión

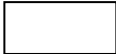
 = 1 movimiento/transporte

 = 2 documentaciones


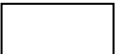


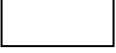
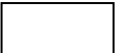


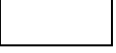



 = 1 inspecciones

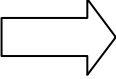



 = 0 almacenamiento

 = 1 esperas

 = 3 operaciones

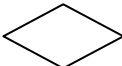
El proceso de empaque no se le hizo ninguna variación

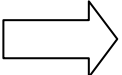
PROCESO DE EMPAQUE	
Recibo de tinas	
Ubicación en succionadora neumática	
Identificar el tipo de línea al que pertenece el producto procesado	
Verificación de ficha técnica	
Alistar material de empaque de dependiendo de la orden de producción	
Programación de empacadora	
Inicio de succión	
Espera de terminación de lote	
Apagado de empacadora	
Registro de defectuosos	
Toma de muestras	
Registro de muestras	

Trasporte a embalaje	
Verificación de orden de producción	
Montaje en tinas	
Transporte a almacenamiento	

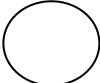
Numero de tareas para el proceso de pesaje: 16


De las cuales


 = 0 puntos de decisión

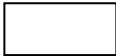
 = 2 movimiento/transporte

 = 2 documentaciones

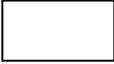
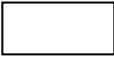
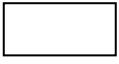
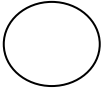



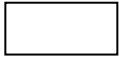

 = 2 inspecciones

 = 0 almacenamiento

 = 1 esperas

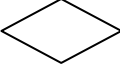
 = 9 operaciones

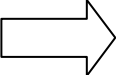
Proceso de almacenamiento y despacho antes de mejora


PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	
recibo de enfriamiento	
Toma de muestras	
Verificación de peso	
Verificación de ficha técnica	
Registro de muestra	
Registro de producto terminado	
Registro de cantidad recibida	
Ubicación en canastillas metálicas, estibas plásticas y metálicas.	
Almacenamiento	


Numero de tareas para el proceso de pesaje: 9


De las cuales


 = 0 puntos de decisión


 = 0 movimiento/transporte

 = 3 documentaciones

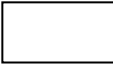



 = 1 inspecciones

 = 1 almacenamiento

 = 0 esperas

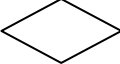
 = 4 operaciones

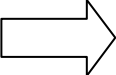
Proceso de almacenamiento y despacho después de mejora


PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	
recibo de enfriamiento	
Toma de muestras	
Verificación de peso	
Verificación de ficha técnica	
Registro de muestras	
Registro de cantidad recibida	
Almacenamiento	


Numero de tareas para el proceso de pesaje: 7


De las cuales


 = 0 puntos de decisión

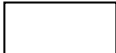
 = 0 movimiento/transporte

 = 2 documentaciones

 = 1 inspecciones

 = 1 almacenamiento

 = 0 esperas

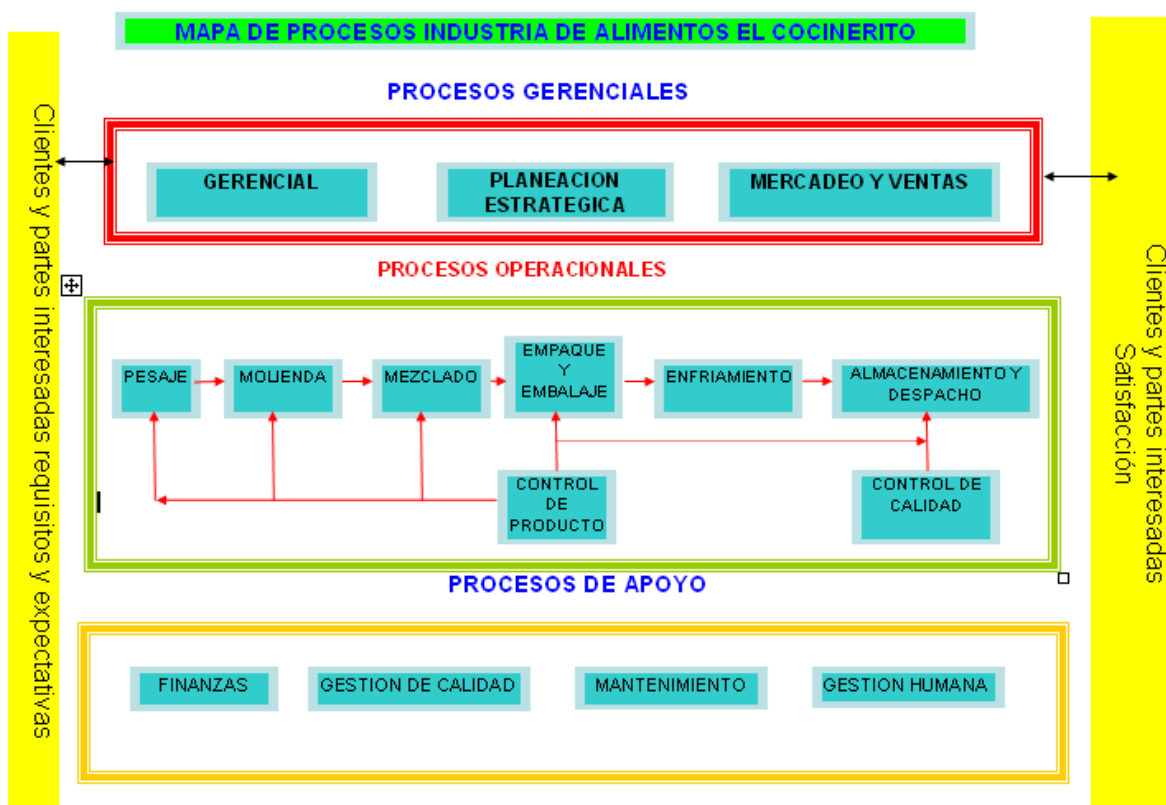
 = 3 operaciones

TOTAL DE TAREAS PARA DESCRIPCION = 78, eran las tares antiguas antes de la mejora

TOTAL DE TAREAS PARA DESCRIPCION MEJORADA = 67, son las tareas que quedaron después de mejora

Anexo B. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO

MAPA DE PROCESOS





PROCESO PESAJE

PES – CAR - 001

NOVIEMBRE 2008

Actualización No.0.0

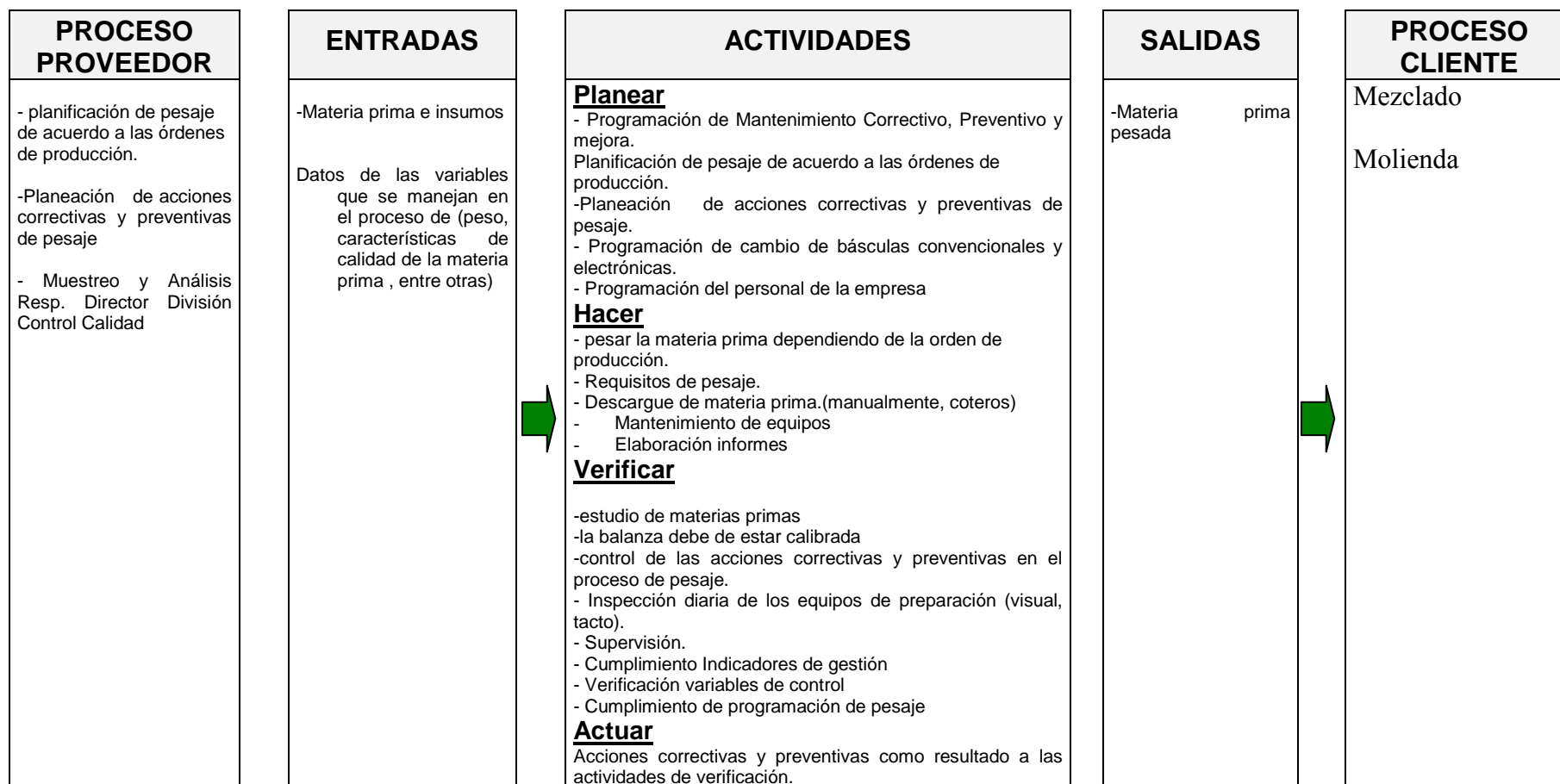
Pág. 100/2

OBJETIVO

determinar el peso de materias primas y productos a través de sistemas de medición, con el fin de minimizar la incertidumbre en la entrega exacta de peso en el producto a nuestro cliente o en la medición de peso en los procesos

RESPONSABLE

Almacenista





PROCESO PESAJE

PES – CAR - 001


NOVIEMBRE 2008

Actualización No.0.0

Pág. 101/2

RECURSOS	REQUISITOS (L, C, O)	DOCUMENTOS Y REGISTROS	MECANISMOS DE SEGO Y CONTROL
<p><u>Personas</u> Operador, coter, Personal de Mantenimiento de básculas.</p> <p><i>Físicos</i> Equipos de calibración</p> <p><i>Equipos</i> <i>Básculas</i></p> <p><i>Información</i> Sistema de pesaje</p>	<p><u>Legales:</u> decreto 3075</p> <p><u>Cliente</u> Tolerancias Incertidumbre de bascula</p> <p><u>Organización.</u> Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros</p>	<p><u>Documentos</u> - registro de proveedor y materia prima - registro del valor del peso - registro de conformidad - registro de no conformidad</p> <p><u>Registros</u> PES – FOR - 001 PES – FOR – 002 PES – FOR – 003 PES – FOR - 004</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones de Indicadores de Gestión - Reuniones periódicas con los supervisores del área. - Calibración de diaria de balanzas - toma diaria de muestras

INDICADORES				
QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)		HERRAMIENTA ESTADÍSTICA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS
- incertidumbre de balanza	%	De acuerdo a la incertidumbre de la balanza de la fabrica		Gráficos: de tendencia, barras, líneas
Cumplimiento programa de pesaje y muestreo	# unidades pesadas / unidades planeadas	≥ 90 %		
Eficiencia de proceso de pesaje Donde : R = resultado E = esperado C = costo A = alcanzado T = tiempo	$(RA / CA * TA) / (RE / CE * TE)$	rangos	puntos	
		≥ 1 muy eficiente	5	
		= 1 eficiente	3	
		≤ 1 ineficiente	1	

	PROCESO PESAJE	PES – CAR - 001
		NOVIEMBRE 2008 Actualización No.0.0
		Pág. 102/2

Eficacia del proceso de pesaje	RA / RE Rangos puntos 0 % – 20% 0 21% – 40 % 1 41% – 60 % 2 61% – 80% 3 81% – 90% 4 > 91% 5	≥ 98%	
	efectividad del proceso de pesaje ((Puntaje de eficiencia + puntaje eficacia) / 2) / máximo puntaje	≥ 97%	

INDICADORES			
QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)	HERRAMIENTA ESTADÍSTICA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS
Cantidad de bultos defectuosos x recibidos semanales	(# bultos pesados defectuosos / # recibos semanales) / 100	≥ 0.05	Gráficos: de tendencia, barras, líneas
Cumplimiento especificaciones	(# reclamos / # devoluciones) / 100	≥ 0.02	



MOLIENDA

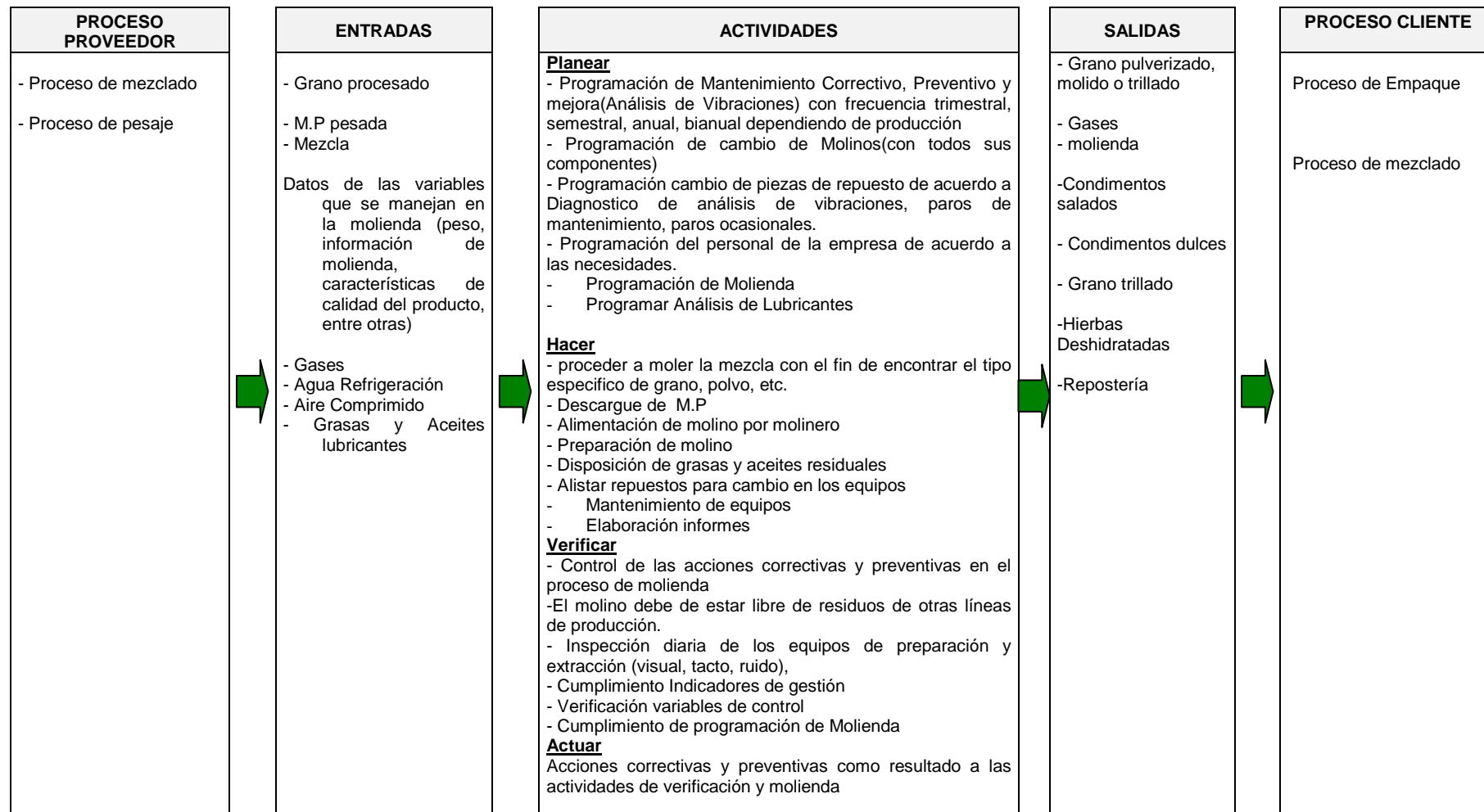
MOL- CAR - 001
Noviembre 2008
Actualización
No.0.0

OBJETIVO

Minimizar el tamaño de la mezcla a fin de reducirlo a menudas parte o a polvo dependiendo de la orden de producción.

RESPONSABLE

Jefe de producción





MOLIENDA

MOL- CAR - 001

Noviembre 2008
Actualización
No.0.0

Pág. 104/2
Copia No

RECURSOS	REQUISITOS (L, C, O)	DOCUMENTOS Y REGISTROS	REQUISITOS
<p><u>Personas</u> Molinero, , Operador Transportador de tinas, Personal de Mantenimiento</p> <p><u>Físicos</u> Preparación de mezcla con aditivos,</p> <p><u>Equipos</u> Maquinas para proceso de moliendo Formatos para registro de molienda</p> <p><u>Información</u> Sistema de preparación de mezclas y adición de ingredientes</p>	<p><u>Legales:</u> Decreto 3075</p> <p><u>Cliente</u> Color Textura Olor Humedad Homogeneidad <u>Organización.</u> Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros Cumplimiento requisitos de Gestión ambiental</p>	<p><u>Documentos</u> -Registro de muestras para molienda - Control del proceso de molienda en tinas</p> <p><u>Registros</u> MOL – FOR – 001 MOL – FOR – 002</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones periódicas con los supervisores del área. - Reuniones semanales de Gerencia de Fábrica - Reuniones de Indicadores de Gestión - Auditorías Internas de Calidad y Ambiental

INDICADORES					
QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)	HERRAMIENTA ESTADISTICA PARA EL ANALISIS DE DATOS		
- Perdidas de materia prima en proceso de molienda	(Peso inicial – peso final) / 100	≤ 99.0 %	Gráficos: de tendencia, barras, líneas		
- Tiempo perdido en Molienda	(Tiempo total de proceso – tiempos muertos) / 100	≤ 0.01			
Eficiencia de proceso de molienda Donde : R = resultado, E = esperado, C = costo, A = alcanzado, T = tiempo	(RA / CA * TA) / (RE / CE *TE)	Rangos			
		≥ 1 muy eficiente			5
		= 1 eficiente	3		
		≤ 1 ineficiente	1		
Eficacia del proceso de molienda	RA / RE Rangos puntos 0 % – 20% 0 21% – 40 % 1 41% --60 % 2 61% – 80% 3 81% – 90% 4 > 91% 5	≥ 99%			



MOLIENDA

MOL- CAR - 001

Noviembre 2008
Actualización
No.0.0

Pág. 105/2
Copia No

Eficacia del proceso de molienda	RA / RE		$\geq 99\%$	
	Rangos	puntos		
	0 % – 20%	0		
	21% – 40 %	1		
	41% – 60 %	2		
	61% – 80%	3		
	81% – 90%	4		
	> 91%	5		



MEZCLADO

MEZ – CAR - 001

Noviembre 2008
Actualización
No.0.0

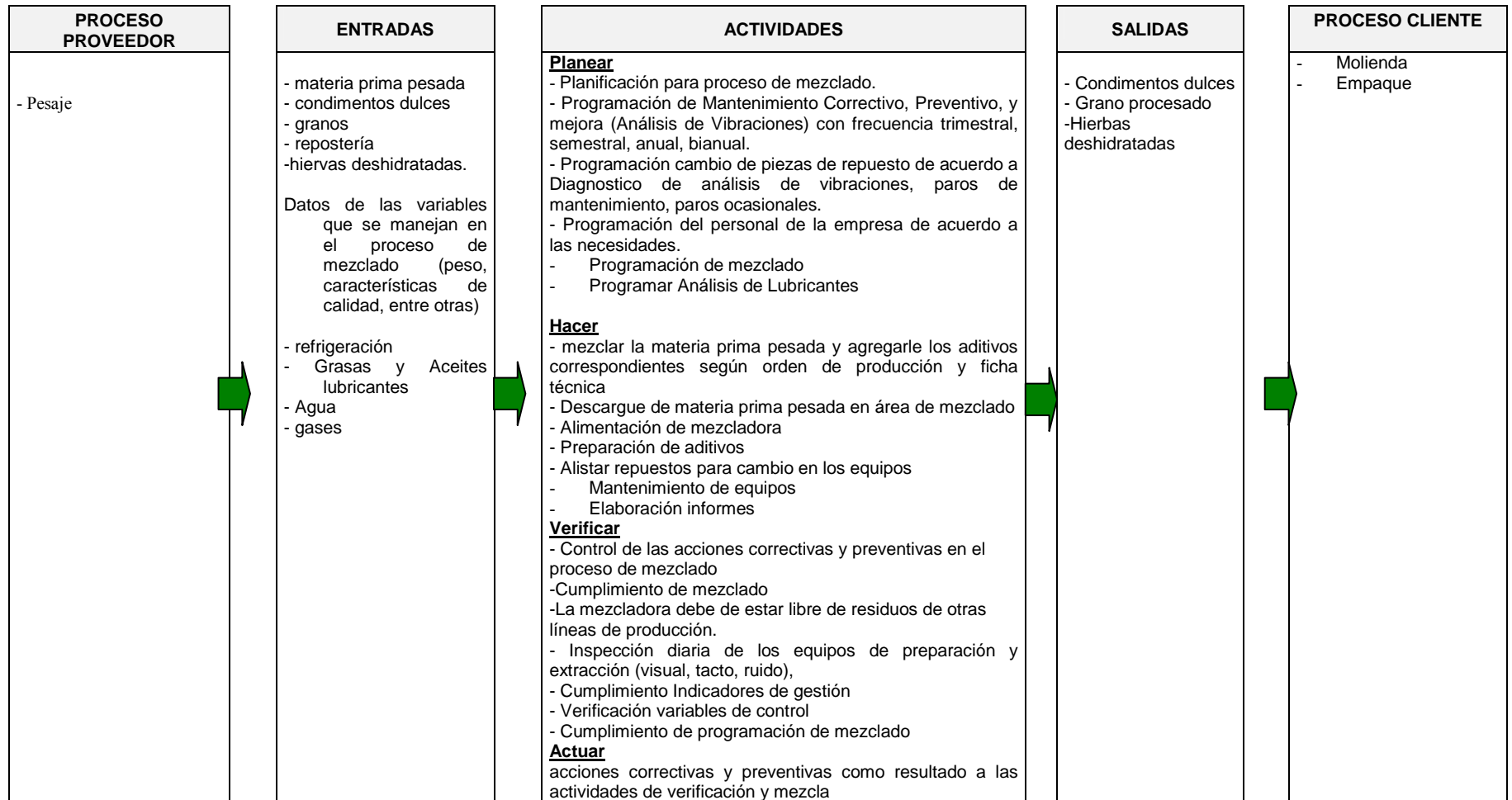
Pág. 106/2

OBJETIVO

Desarrollar una mezcla homogénea entre materia prima pesada y aditivos con el fin de cumplir con los requerimientos solicitados por el cliente.

RESPONSABLE

Jefe de producción





MEZCLADO

MEZ – CAR - 001

Noviembre 2008
Actualización
No.0.0

Pág. 107/2

RECURSOS	REQUISITOS (L, C, O)	DOCUMENTOS Y REGISTROS	MECANISMOS DE SEGTO Y CONTROL
<p><u>Personas</u></p> <p><i>Mezclador, transportadores, personal de mantenimiento</i></p> <p><u>Físicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - maquinas para proceso de mezclado - Formatos para registro de mezclado <p><u>Equipos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesas, carretillas, tinas metálicas y plásticas. <p><u>Información</u></p> <p>Sistema de preparación de condimentos y preparación de mezcladora</p>	<p><u>Legales:</u></p> <p>Decreto 3075</p> <p><u>Cliente</u></p> <p>Homogeneidad Concentración humedad</p> <p><u>Organización.</u></p> <p>Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros Cumplimiento requisitos de Gestión ambiental</p>	<p><u>Documentos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -recibo de materia prima y recibo de molienda -solicitud de ingredientes y - materia prima -entrega req jefe de producción, registro de muestras <p><u>Registros</u></p> <p>MEZ - FOR – 001 MEZ - FOR – 002 MEZ - FOR – 003</p>	<p>Gerencia de Fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones de Indicadores de Gestión - Reuniones periódicas con los supervisores del área. - toma diaria de muestras - Auditorías Internas de Calidad y Ambiental

INDICADORES

QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)	HERRAMIENTA ESTADÍSTICA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS
-----------	------------	--------------------------	---

- Perdidas de materia prima en proceso de mezclado	$(\text{Peso inicial} - \text{peso final}) / 100$	$\leq 99.0 \%$	Gráficos: de tendencia, barras, líneas			
- Tiempo perdido en mezcladora	$(\text{Tiempo total de proceso} - \text{tiempos muertos}) / 100$	≤ 0.02				
Eficiencia de proceso de mezclado Donde : R = resultado, E = esperado, C = costo, A = alcanzado, T = tiempo	$(RA / CA * TA) / (RE / CE * TE)$	Rangos				
		<table><tr><td>≥ 1 muy eficiente</td><td>5</td></tr><tr><td>$= 1$ eficiente</td><td>3</td></tr><tr><td>≤ 1 ineficiente</td><td>1</td></tr></table>		≥ 1 muy eficiente	5	$= 1$ eficiente
≥ 1 muy eficiente	5					
$= 1$ eficiente	3					
≤ 1 ineficiente	1					



MEZCLADO

MEZ – CAR - 001

**Noviembre 2008
Actualización
No.0.0**

Pág. 108/2

Eficacia del proceso de mezclado	Rangos 0 % – 20% 21% – 40 % 41% --60 % 61% – 80% 81% – 90% > 91%	RA / RE puntos 0 1 2 3 4 5	$\geq 99\%$	
	((Puntaje de eficiencia + puntaje eficacia) / 2) / máximo puntaje		$\geq 99\%$	
Efectividad del proceso de mezclado				



EMPAQUE

EMP – CAR- 001
Noviembre 2008
Actualización No.00

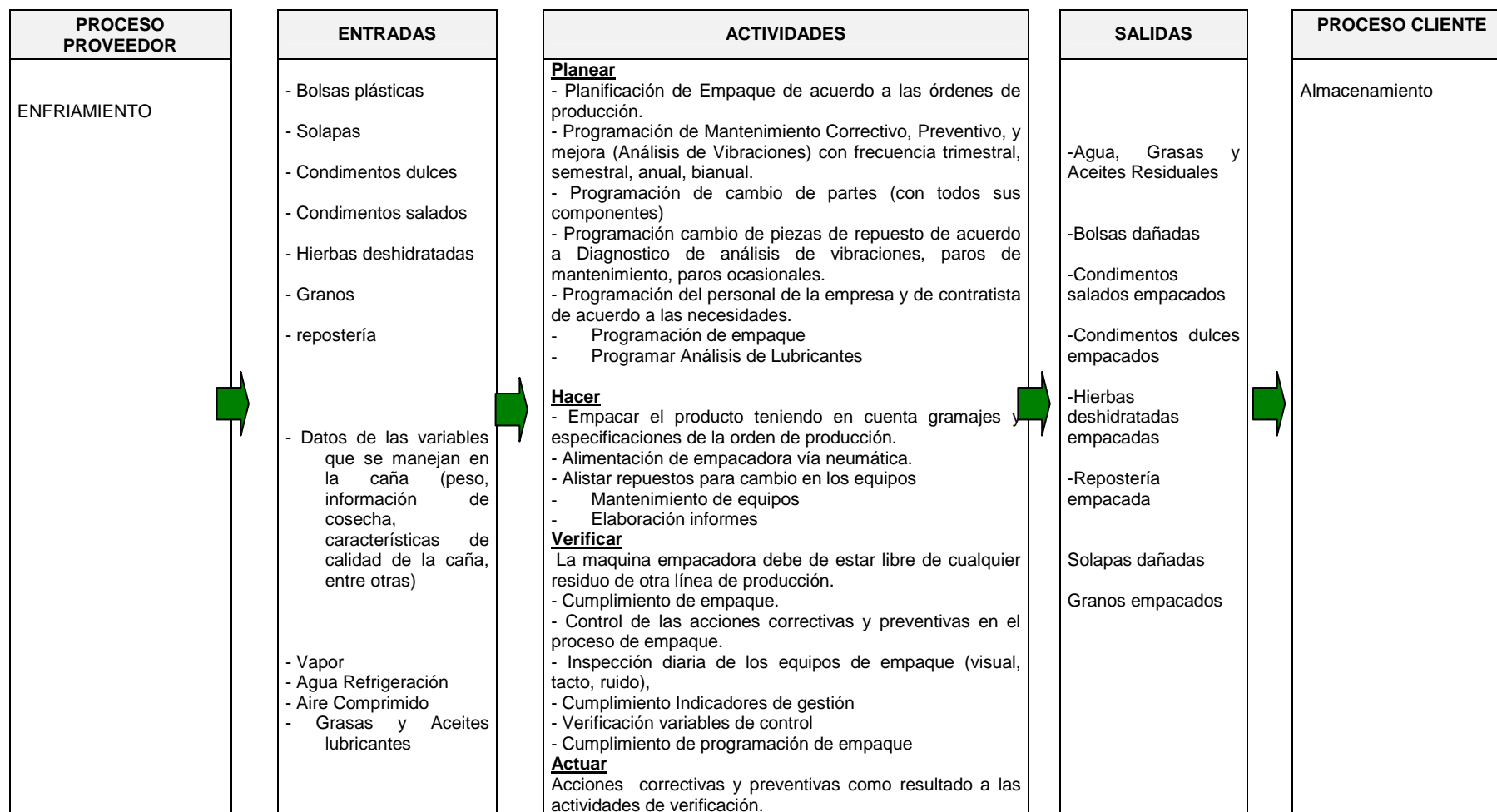
Pág. 109/2
Copia No

OBJETIVO

Empacar el producto de una forma eficiente y eficaz con el fin de contener en su interior el resultado de los procesos anteriores y ofrecer a nuestros clientes las diferentes presentaciones y gramajes disponibles.

RESPONSABLE

Jefe de producción





EMPAQUE

EMP – CAR- 001
Noviembre 2008
Actualización No.00

Pág. 110/2
Copia No

RECURSOS

REQUISITOS (L, C, O)

DOCUMENTOS Y REGISTROS

MECANISMOS DE SEGT Y CONTROL

Personas

Operador de empaque, operador de Transportes, Personal de Mantenimiento

Físicos

Equipos para empaquetar productos

Equipos

Empack, Maquina LAB, LAB granos gr, Pultama

Información

Sistema de automatización y preparación de maquinaria para empaque

Legales:

Decreto 3075

Cliente

Nombre del producto, fecha de vencimiento, nombre de la empresa productora, logo, gramaje, empaque llamativo, ingredientes, código de barras, datos de la industria productora

Organización.

Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros
Cumplimiento requisitos de Gestión ambiental

Documentos

- Registro producto no conforme
- registro peso empaque maquina pultama
- registro orden de entrega
- recibo material de empaque
- registro peso empaque maquina LAB granos
- registro peso empaque maquina LAB
- registro maquina Empack
- producto terminado

Registros

EMP – FOR – 001 , EMP – FOR – 002
EMP – FOR – 003 , EMP – FOR – 004
EMP – FOR – 005 , EMP – FOR – 006
EMP – FOR – 007 , EMP – FOR – 008

- Reuniones periódicas con los supervisores del área.
- Reuniones semanales de Gerencia de Fábrica
- Reuniones de Indicadores de Gestión
- Auditorías Internas de Calidad y Ambiental



EMPAQUE

EMP – CAR- 001
Noviembre 2008
Actualización No.00

Pág. 111/2
Copia No

INDICADORES				
QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)		HERRAMIENTA ESTADISTICA PARA EL ANALISIS DE DATOS
- Perdidas de producto prima en proceso de empaque	((Peso inicial+peso solapas) – (peso final) / 100))	≤ 95.0 %		Gráficos: de tendencia, barras, líneas
- Tiempo perdido en proceso de empaque	(Tiempo total de proceso – tiempos muertos) / 100	≤ 0.02		
# solapas perdidas en proceso	(# inicial de solapas – solapas dañadas) / 100	≤ 0.05%		
Eficiencia de proceso de almacenamiento Donde : R = resultado, E = esperado, C = costo, A = alcanzado, T = tiempo	(RA / CA * TA) / (RE / CE *TE)	Rangos	puntos	
		≥ 1 muy eficiente	5	
		= 1 eficiente	3	
		≤ 1 ineficiente	1	
Eficacia del proceso de empaque	RA / RE Rangos puntos 0 % – 20% 0 21% – 40 % 1 41% --60 % 2 61% – 80% 3 81% – 90% 4 > 91% 5	≥ 98%		
Efectividad del proceso de empaque	((Puntaje de eficiencia + puntaje eficacia) / 2)) / máximo puntaje	≥ 97%		



ENFRIAMIENTO

ENF – CAR - 001
Noviembre 2008
Actualización No.00

Pág. 112/2
Copia No

OBJETIVO

Permitir el reposo y la pérdida de temperatura del producto de una manera segura, eficiente y eficaz con el fin darle a nuestro producto el requerimiento para pasar a la siguiente etapa

RESPONSABLE

Almacenista

PROCESO PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	PROCESO CLIENTE
- MOLIENDA - MEZCLADO	<ul style="list-style-type: none">- Condimentos dulces- Condimentos salados- Repostería- Datos de las variables que se manejan en el proceso de enfriamiento (peso, información de temperatura, características de calidad, entre otras)- Aire frío	<p>Planear</p> <ul style="list-style-type: none">- Panificación para proceso de enfriamiento- Programa del seguimiento acciones correctivas- Programación de Mantenimiento Correctivo, Preventivo, y mejora- Programación de cambio de temperatura (con todos sus componentes)- Programación del personal de la empresa de acuerdo a las necesidades.- Programación de enfriamiento <p>Hacer</p> <ul style="list-style-type: none">- Enfriar la mezcla molida, la temperatura dependerá de las especificaciones según ficha técnica- Descargue de productos- Mantenimiento de equipos- Elaboración informes <p>Verificar</p> <ul style="list-style-type: none">- Control de las acciones correctivas y preventivas en el proceso de enfriamiento cumplimiento eficaz del enfriamiento- Inspección diaria de los equipos de enfriamiento- Cumplimiento Indicadores de gestión- Verificación variables de control- Cumplimiento de programación de Molienda <p>Actuar</p> <p>Acciones correctivas y preventivas como resultado a las actividades de verificación y enfriamiento</p>	<ul style="list-style-type: none">- Condimentos, dulces, repostería, hierbas deshidratadas refrigerados	<ul style="list-style-type: none">- Empaque

RECURSOS

REQUISITOS
(L, C, O)

DOCUMENTOS Y REGISTROS

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL




ENFRIAMIENTO

ENF – CAR - 001
Noviembre 2008
Actualización No.00

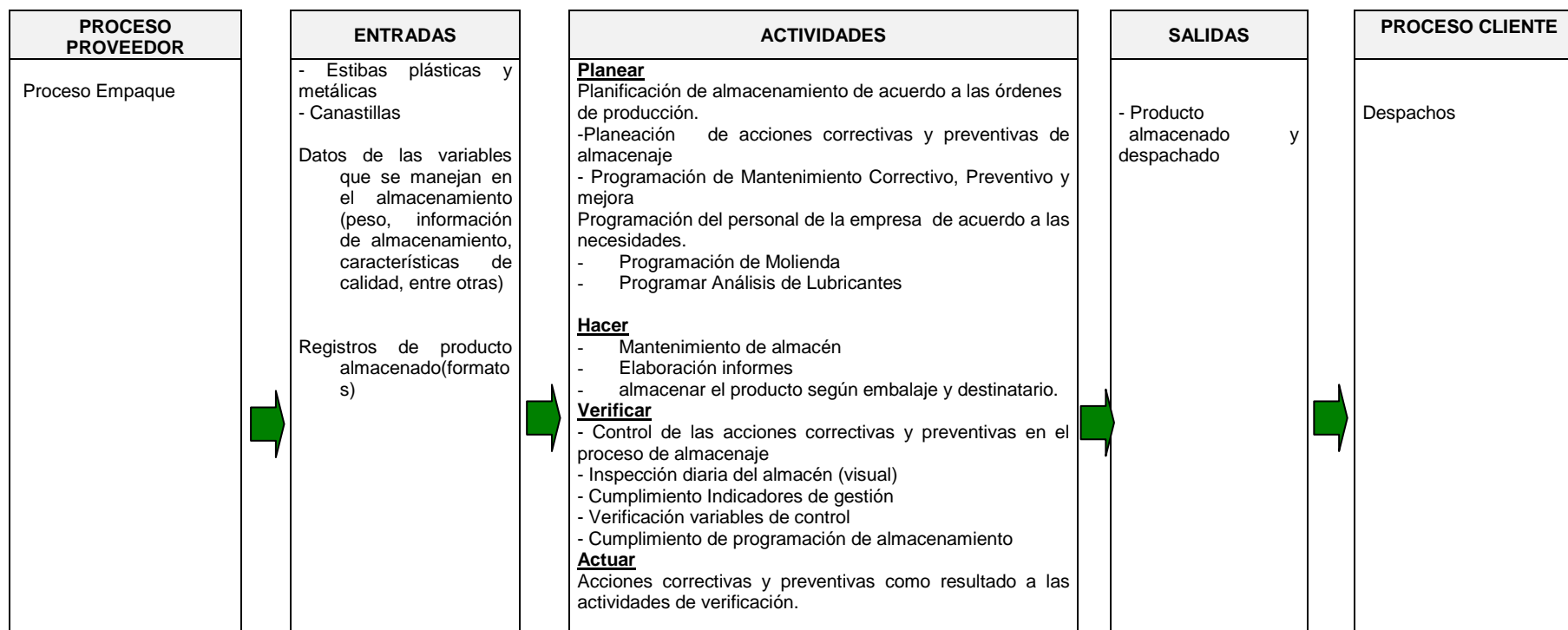
Pág. 113/2
Copia No


<p>Personas</p> <p>Operarios, personal de limpieza, personal de mantenimiento</p> <p>Físicos</p> <p>Canastillas, carretilla, estibas plásticas, paquetes de enfriamiento</p> <p>Equipos</p> <p>Climatizador</p> <p>Información</p> <p>Sistema de preparación para enfriamiento</p>	<p>Legales:</p> <p>Decreto 3075</p> <p>Cliente</p> <p>Temperatura</p> <p>Organización.</p> <p>Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros</p> <p>Cumplimiento requisitos de Gestión ambiental</p>	<p>Documentos</p> <p>Registro de producto recibido para enfriamiento.</p> <p>Registro registro de muestras para enfriamiento</p> <p>Registros</p> <p>ENF – FOR – 001</p> <p>ENF – FOR – 002</p>	<p>- Reuniones periódicas con los supervisores del área.</p> <p>- Reuniones de Indicadores de Gestión</p> <p>- Reuniones mensuales</p> <p>- Toma de muestras</p>
--	---	---	--

INDICADORES				
QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)	HERRAMIENTA ESTADISTICA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	
Tiempo perdido en proceso de enfriamiento	Tiempo inicial – tiempo final	< 6 min.	Gráficos: de tendencia, barras, líneas	
Eficiencia de proceso de enfriamiento Donde : R = resultado, E = esperado, C = costo, A = alcanzado, T = tiempo	(RA / CA * TA) / (RE / CE *TE)	Rangos		
		≥ 1 muy eficiente		5
		= 1 eficiente		3
	≤ 1 ineficiente	1		
Eficacia del proceso de enfriamiento	RA / RE Rangos puntos 0 % – 20% 0 21% – 40 % 1 41% --60 % 2 61% – 80% 3 81% – 90% 4 > 91% 5	≥ 99%		
Efectividad del proceso de enfriamiento	((Puntaje de eficiencia + puntaje eficacia) / 2)) / máximo puntaje	≥ 99%		

	ALMACENAMIENTO	ALM - CAR - 001
		Noviembre 2008 Actualización No.08
		Pág. 114/2 Copia No


OBJETIVO Almacenar el producto de una forma eficiente y eficaz con el fin de darle al producto las instalaciones adecuadas para su conservación y posterior despacho.	RESPONSABLE Almacenista
---	-----------------------------------




	ALMACENAMIENTO	ALM - CAR - 001
		Noviembre 2008 Actualización No.08
		Pág. 115/2 Copia No

RECURSOS	REQUISITOS (L, C, O)	DOCUMENTOS Y REGISTROS	MECANISMOS DE SEGO Y CONTROL
<p><u>Personas</u> Almacenista, Transportadores, Personal de Mantenimiento</p> <p><u>Físicos</u> <i>Canastilla, tinas plásticas y metálicas, estibas</i></p> <p><u>Equipos</u> <i>Climatizador</i></p> <p><u>Información</u> Sistema de preparación del almacén</p>	<p><u>Legales:</u> Decreto 3075</p> <p><u>Cliente</u> Temperatura de almacenaje Tiempo Humedad</p> <p><u>Organización.</u> Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros Cumplimiento requisitos de Gestión ambiental</p>	<p><u>Documentos</u> Registro de muestras para almacenamiento Registro cantidad recibida</p> <p><u>Registros</u> ALM – FOR – 001 ALM – FOR – 001</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones periódicas con los supervisores del área. - Reuniones de Indicadores de Gestión - Auditorías Internas de Calidad y Ambiental

INDICADORES			
QUE MEDIR	COMO MEDIR	A DONDE LLEGAR (META)	HERRAMIENTA ESTADÍSTICA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS
Eficiencia de proceso de almacenamiento Donde : R = resultado E = esperado C = costo A = alcanzado T = tiempo	$(RA / CA * TA) / (RE / CE * TE)$	Rangos	Puntos
		≥ 1 muy eficiente	5
		= 1 eficiente	3
		≤ 1 ineficiente	1

	ALMACENAMIENTO	ALM - CAR - 001
		Noviembre 2008 Actualización No.08

Eficacia del proceso de almacenamiento	RA / RE Rangos puntos 0 % – 20% 0 21% – 40 % 1 41% – 60 % 2 61% – 80% 3 81% – 90% 4 > 91% 5	≥ 99%	Gráficos: de tendencia, barras, líneas
	((Puntaje de eficiencia + puntaje eficacia) / 2) / máximo puntaje	≥ 99%	
Tiempo perdido en proceso de almacenamiento	(Tiempo de entrada – tiempo de salida)	120 h	

	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 117/189 Copia No.

Anexo C. PROCEDIMIENTOS.

RESULTADOS ESPERADOS

Asegurar el peso de materias primas y productos a través de sistemas de medición, con el fin de minimizar la incertidumbre en la entrega exacta de peso en el producto a nuestro cliente o en la medición de peso en los procesos

RESPONSABLE

Almacenista

RECURSOS NECESARIOS

Recursos como materiales, equipos, información, personal que se utilice.

Personas

Operador de báscula, almacenista, asistente de almacenista, personal de Mantenimiento de básculas.

Físicos


Equipos de calibración

Equipos

Basculas

Información

Sistema de pesaje

	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 118/189 Copia No.

REQUISITOS CLAVES

Aquellos aspectos claves e imprescindibles para que el proceso se ejecute bajo condiciones controladas y logre cumplir sus indicadores de gestión.

Cliente


Tolerancias de pesaje
Incertidumbre de báscula

Organización.

Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros
Sistema de calibración por medio de pesas exactas
Toma de muestras diarias, para observar el cumplimiento de límites inferior y superior

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS. Las materias primas e insumos para alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) La recepción de materias primas se realiza en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.
- b) Las materias primas e insumos son inspeccionados, previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto.
- c) Las materias primas e insumos se almacenan antes de entrar a las etapas de proceso en sitios adecuados que evitan su contaminación y alteración.
- d) Los depósitos de materias primas y productos terminados ocupan espacios independientes.

	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 119/189 Copia No.

e) Las zonas donde se reciben o almacenan materias primas están separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.


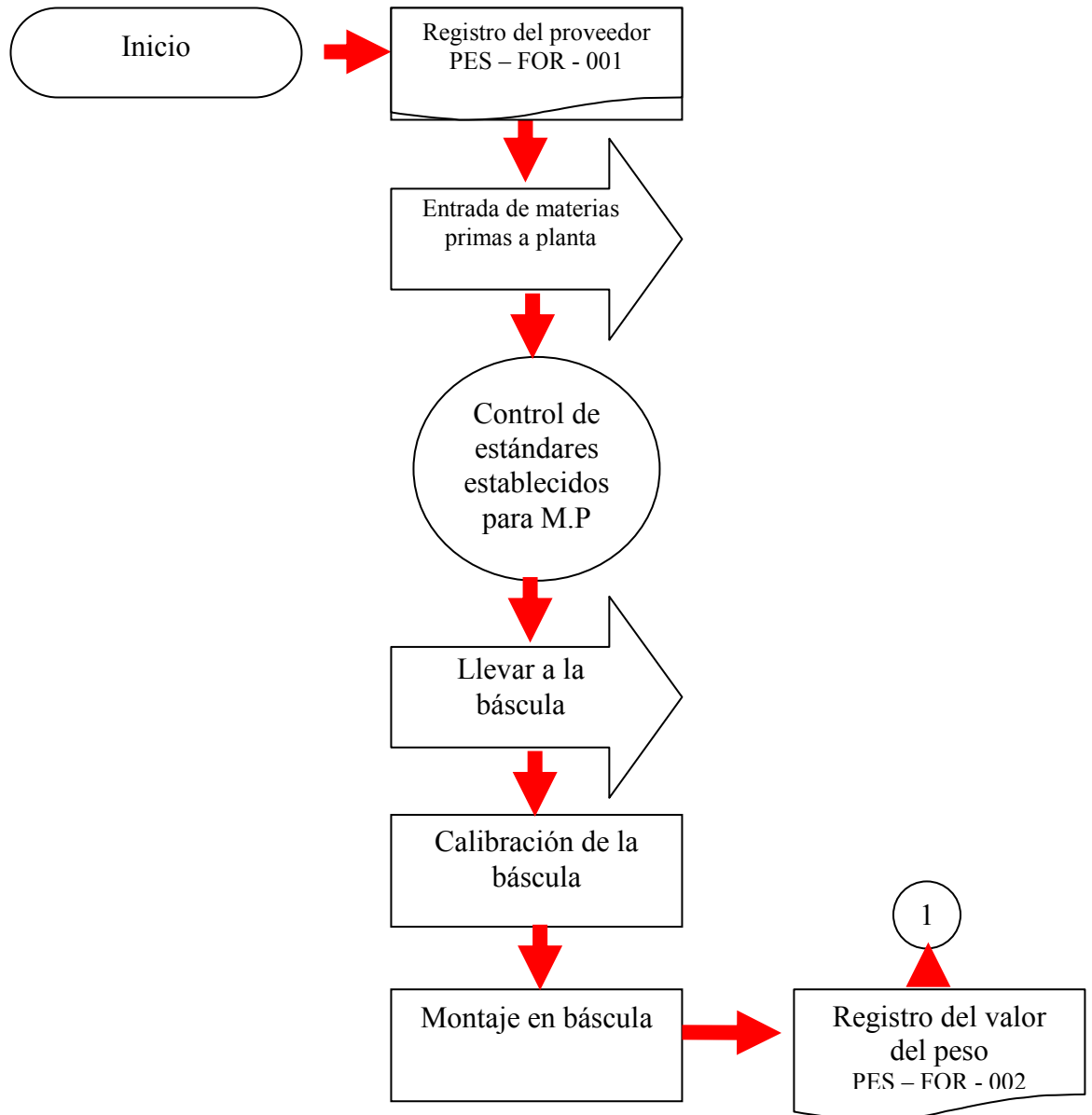
	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 120/189 Copia No.

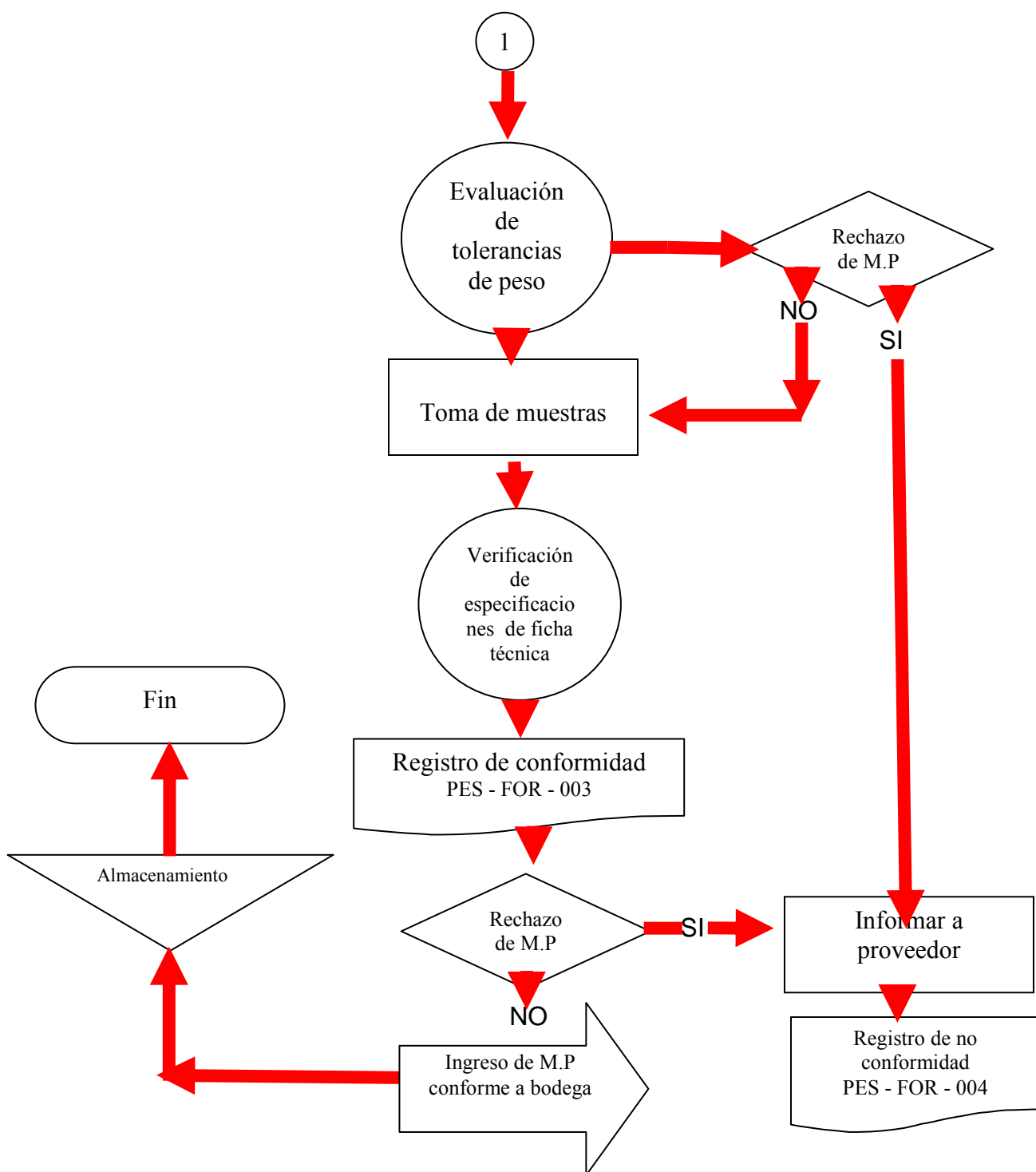
DIAGRAMA DE FLUJO






PROCESO DE PESAJE

PES – POS - 001
NOVIEMBRE DE
2008
Actualización No.00
Pág. 121/189
Copia No.



	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 122/189 Copia No.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/ACTIVIDAD
--

Registro del proveedor

En esta actividad el proveedor pasa por un sistema de identificación por parte del vigilante en donde son recibidos sus datos tales como: tipo de materia prima a ingresar, cantidad de materia prima a ingresar, hora de llegada entre otros, para esto se utiliza el registro PES – FOR – 001. Ver anexo 4

Entrada de materias primas a planta

Luego se procede al transporte de la materia prima a la entrada de la empresa, este transporte se realiza en el mismo camión en el que fue transportado desde su origen.

Control de estándares establecidos para M.P


Después el jefe de calidad verifica los datos tomados por el vigilante, e inspecciona nuevamente la materia prima, teniendo en cuenta los diferentes tipos de control de estándares para materias primas establecidos en la empresa

Llevar a la báscula

Posteriormente la materia prima es transportada del camión a la báscula, Este procedimiento lo realizan coteros con ayuda de carretillas

Calibración de la báscula

Donde el operario encargado del pesaje, verificando que la bascula este completamente calibrada con el tipo de unidad para la cual será requerida.

	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 123/189 Copia No.

Montaje en báscula

Entonces el operario que realizo la calibración de la bascula hace el montaje en la bascula en dos movimientos, levantamiento y descargue, luego se procede a darle inicio a la toma de datos

Registro del valor del peso

El operario registra en una plantilla de seguimiento del proveedor la cantidad en kilogramos de la materia prima pesada entre otros datos, esto se realiza bajo formato de registro PES – FOR – 002. Ver anexo 5

Evaluación de tolerancias de peso

Posteriormente se evalúan las tolerancias de peso, dependiendo de la materia prima se cuanta con unos rangos superior e inferior para aceptar o rechazar la materia prima, esto es realizado por el jefe de calidad

Toma de muestras


El jefe de calidad es el encargado de esta actividad la cual consiste en poner pesas específicamente diseñadas para la verificación de la calibración eficiente de la báscula, también se toman muestras a la materia prima con el fin de encontrar anomalías o materia prima no conforme

Verificación de especificaciones de ficha técnica

En esta actividad se verifica las especificaciones de la ficha técnica con respecto a la materia prima y a su peso, teniendo en cuenta las muestras tomadas anteriormente, esto lo realiza el jefe de calidad

Registro de conformidad

En esta actividad se registra en un documento si la materia prima cumple satisfactoriamente con especificaciones de peso y de la ficha técnica si no se procede a diligenciar el formato de devolución de materia prima (materia prima no conforme).esto es realizado por el asistente del jefe de calidad, este registro es el PES – FOR – 003. Ver anexo 6

	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 124/189 Copia No.

Rechazo de materia prima

Luego se decide si permitir el ingreso de la materia prima con faltantes de peso y de especificaciones de ficha técnica o si de lo contrario se debe devolver, esta decisión la toma el jefe de calidad, esto se documenta a través del registro PES – FOR – 004 ver anexo 7

Informar a proveedor

Después se le informa al proveedor vía fax o telefónica, la causa del reclamo, en esta etapa es reclamo pro peso y es realizada por el departamento de compras


Ingreso de materia prima conforme con especificaciones a bodega

En esta actividad se transporta la materia prima en carretillas por parte del operario de bodega, con la vigilancia permanente del almacenista

Almacenamiento de materia prima

Y finalmente se procede a almacenar la materia prima en tinas plásticas, metálicas o canastillas según requerimientos de materia prima, esta actividad es realizada por el almacenista, este almacenamiento se hace en estivas plásticas a una distancia del piso 10 cm. y la pared

ACCIONES A TOMAR EN CODICIONES ANORMALES		
Descripción del Problema	Acciones a Tomar	Responsable de la Acción
Variación en peso establecido para recibo y posterior ingreso de materia prima a almacén	Informar a proveedor causa de rechazo de la materia prima	compras

	PROCESO DE PESAJE	PES – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 125/189 Copia No.

ANEXOS


PES – FOR – 001 Registro proveedor Para pesaje

PES – FOR – 002 Registro valor pesos para pesaje

PES – FOR – 003 Registro de conformidad para pesaje

PES – FOR – 004 Registro de no conformidad para pesaje

Elaboró: Cargo	Revisó: Cargo	Aprobó: Cargo

	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 126/189 Copia No.

RESULTADOS ESPERADOS

Disminuir eficientemente el tamaño de la mezcla a fin de reducirlo a menudas parte o a polvo dependiendo de la orden de producción.

RESPONSABLE

Molinero

RECURSOS NECESARIOS

Personas

Molinero, Operador Transportador de tinas, Personal de Mantenimiento

Físicos

Preparación de mezcla con aditivos,


Equipos

Maquinas para proceso de moliendo

Formatos para registro de molienda

Información

Sistema de preparación de mezclas y adición de ingredientes

	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 127/189 Copia No.

REQUISITOS CLAVES

Se debe de limpiar el molino con harina de arroz, esto con el fin de eliminar cualquier tipo de residuo dejado por líneas de producción anteriores, se utilizan de 4 a 5 bultos por sistema de limpieza

Tiempo; dependiendo de la ficha técnica del producto

Homogeneidad en pulverizado, trillado o el termino que se requiera en nuestro producto

Concentración, dependiendo de la ficha técnica a utilizar y tipo de producto a desarrollar

Humedad; el porcentaje de humedad está estipulado en las fichas técnicas de cada producto

Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros

Gramaje

Textura

Olor

Color

Sabor

Aditivos


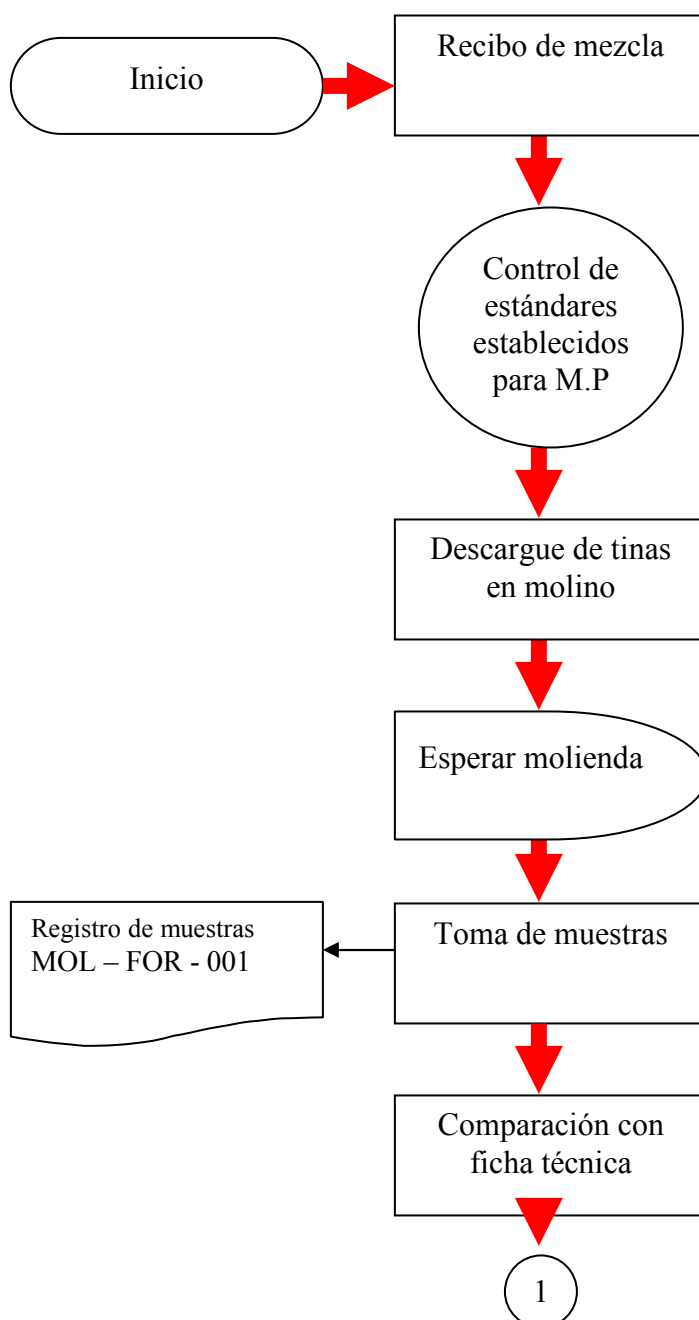

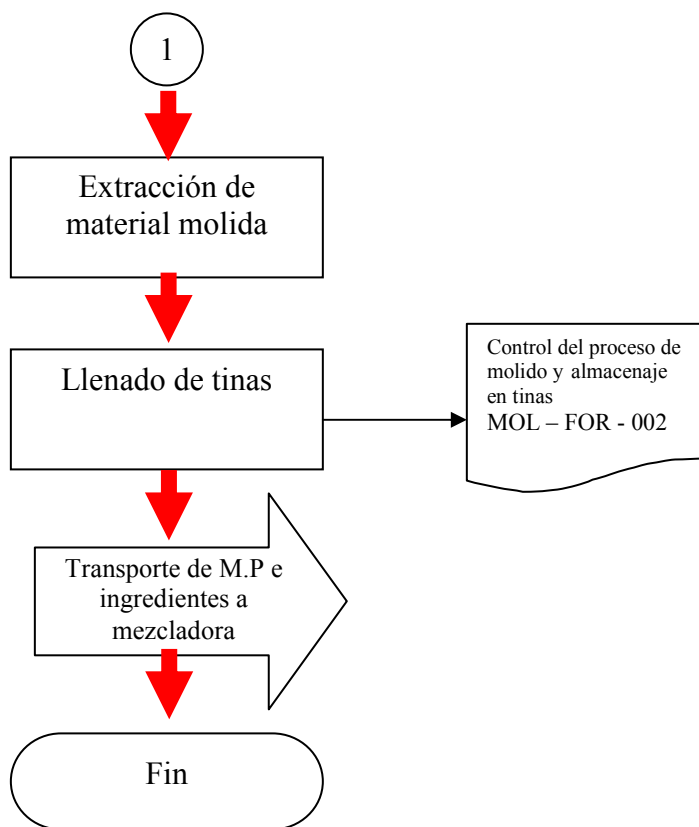

	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 129/189 Copia No.



	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 130/189 Copia No.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/ACTIVIDAD

Recibo de mezcla

El recibo de la mezcla lo hace el molinero, quien lo entrega es el mezclador, este procedimiento es para condimento salados repostería y hierbas deshidratadas, ya que para granos y condimentos dulces primero pasa por molienda y luego por mezclado, se haría todo igual lo que cambia es quien entrega el producto ya no sería el mezclador si no el molinero al mezclador.

Verificación de ficha técnica

El molinero luego procede a la verificación de la ficha técnica, observando los requerimientos que debe cumplir para darle al proceso de molienda la terminación adecuada, también mira la ficha técnica para evitar cometer errores de molienda.

Descargue de tinas en molino


Después de la verificación llega el descargue de las tinas llenas del producto en el molino el cual les dará el color y otras propiedades básicas de los condimentos, este procedimiento es realizado por el molinero encargado y un operario extra que le ayuda a hacer este procedimiento.

Esperar molienda

Se espera que este proceso se realice durante 10 a 15 minutos, en este tiempo el molinero inspecciona el proceso.

Toma de muestras

Pasado este tiempo se toman una serie de muestras por parte del molinero con el fin de saber si se encuentra en su punto o si aun falta un poco más de tiempo, si esta lista se para el molino y se procede al registro de muestras, esto quedara registrado en el documento MOL – FOR – 001 ver anexo 11

	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 131/189 Copia No.

Registro de muestras

Este registro se hace para llevar un control del producto que fue molido para al final de la producción poder comparar con los indicadores de gestión. Ver anexos comparación con ficha técnica, esto quedara registrado en el documento MOL – FOR - 001 Ver anexo 11

Extracción de material molido


La extracción del producto lo realiza el molinero teniendo en cuenta de vaciar el producto sin desperdicios y en las tinas plásticas o metálicas según se requiera.

Llenado de tinas

El llenado de las tinas lo realiza el molinero mediante dos movimientos el de vaciado y cierre de escotilla, las tinas estarán listas para recibir cada grano o condimento proveniente de la molienda o molino de disco, se registrara lo anterior en el documento MOL – FOR – 002 ver anexo 12

Transporte a enfriamiento

Las tinas marcadas con el producto procesado, identificado con el lote es llevado en una carretilla hacia el climatizador o zona de enfriamiento esto se hace a temperatura ambiente o en el climatizador dependiendo del producto y de las propiedades del producto.

	PROCESO DE MOLIENDA	MOL – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 132/189 Copia No.


ACCIONES A TOMAR EN CODICIONES ANORMALES		
Variación en color	Acciones a Tomar	Responsable de la Acción
Variación en textura	Informar a jefe de producción y molinero	jefe de producción
Variación en color	Devolver a molienda	

ANEXOS

MOZ – FOR – 001 Registro de muestras para molienda

MOZ – FOR – 002 registro de control del proceso de molienda y almacenaje en tinajas

Elaboró: Cargo	Revisó: Cargo	Aprobó: Cargo

	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 133/189 Copia No.

RESULTADOS ESPERADOS

Crear una mezcla homogénea entre materia prima pesada y aditivos con el fin de cumplir con los requerimientos solicitados por el cliente.

RESPONSABLE

Jefe de producción

RECURSOS NECESARIOS

Personas

Mezclador, transportadores, personal de mantenimiento

Físicos


- maquinas para proceso de mezclado
- Formatos para registro de mezclado

Equipos

- Mesas, carretillas, tinas metálicas y plásticas.

Información

Sistema de preparación de condimentos y preparación de mezcladora

	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

REQUISITOS CLAVES

Aquellos aspectos claves e imprescindibles para que el proceso se ejecute bajo condiciones controladas y logre cumplir sus indicadores de gestión.

Tiempo; el tiempo de mezclado está definido en la orden de producción, dependiendo del producto o materia prima a moler

Homogeneidad; la homogeneidad está definida en la ficha técnica, igual que la concentración

Concentración

Humedad; definida en ficha técnica

Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros


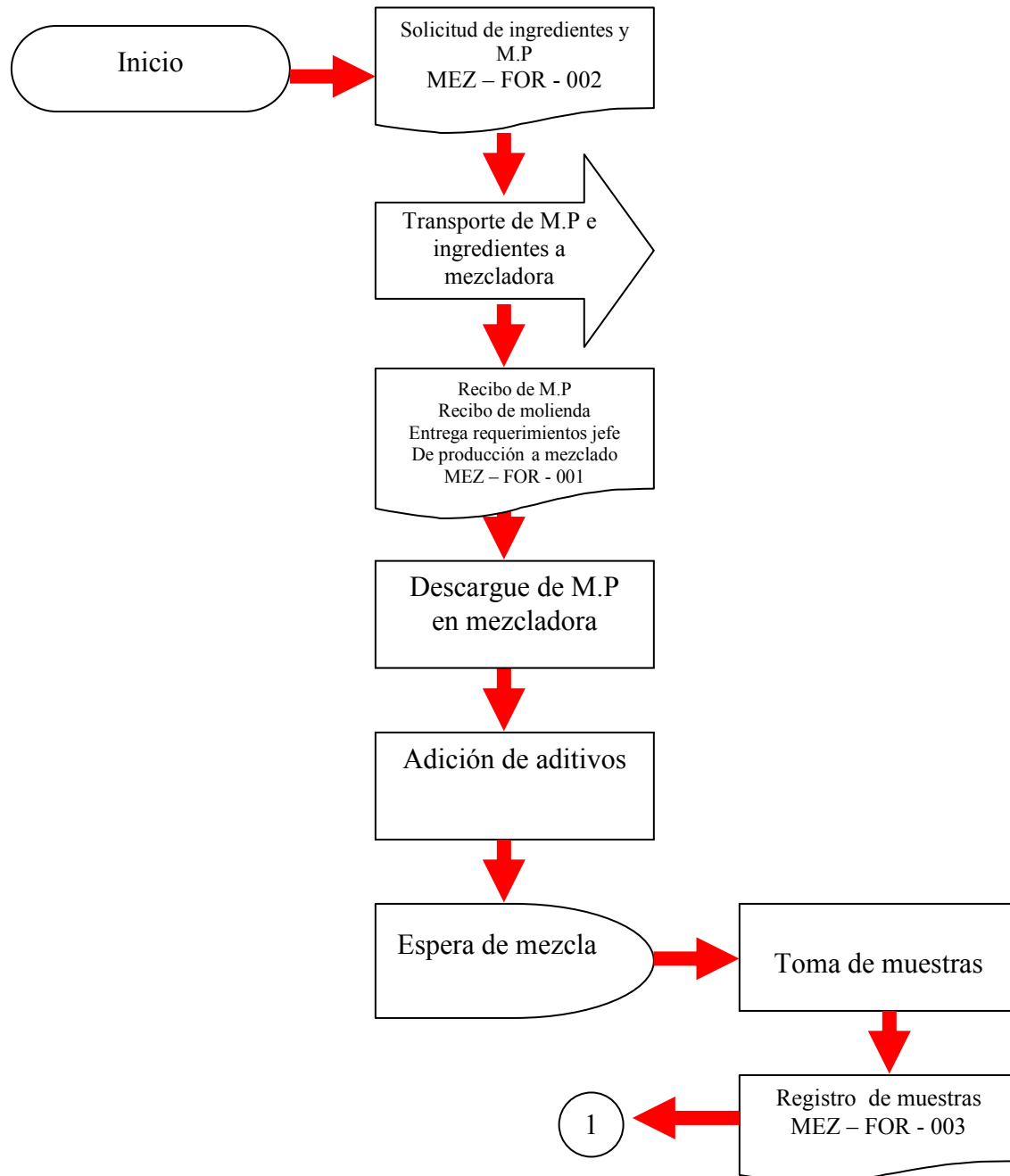

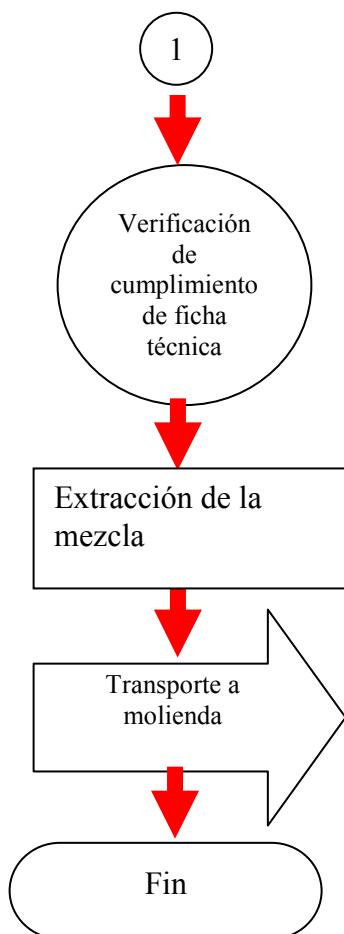

	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00



	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 137/189 Copia No.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/ACTIVIDAD
--

Solicitud de ingredientes y materia prima a almacenista

El mezclador procede al diligenciamiento del formato para solicitud de materia prima almacenada, también dependiendo de la orden de producción , luego es solicitado cada uno de los ingredientes necesarios para la realización eficaz de la mezcla, esto se realiza bajo el registro de solicitud de ingredientes, MEZ – FOR – 002 ver anexo 18

Transporte de materia prima e ingredientes a mezcladora

La materia prima junto con los ingredientes es transportada en una carretilla convencional, en esas carretillas van tinas de plástico que contienen en su interior la materia prima, esto es realizado por un coter o en ocasiones por el asistente del almacenista.

Recibo de materias primas, recibo de molienda dependiendo de la línea de producción en la cual vamos a trabajar, entrega de requerimientos por parte del jefe de producción.


El recibo de materias primas es realizado por el mezclador y se lo entrega el asistente del almacenista, un coter, o el molinero dependiendo si es para la línea de producción de condimentos dulces o de granos ya que el proceso es diferente no llegan del almacenamiento si no que llegan de molienda, esa actividad se registrara en el formato de registro MEZ – FOR – 001, ver anexo 10

Descargue

El descargue lo realiza el coter que transporte la materia prima desde el almacén, el coter hace el descargue en dos (2) movimientos, levantamiento y descargue.

Adición de ingredientes

Luego el mezclador dependiendo de la orden de de producción procede a adicionar los ingredientes teniendo en cuenta los estándares y dosis establecidos.

	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 138/189 Copia No.

Espera de mezcla

Terminada la actividad de adición procedemos a esperar que la mezcladora realice su función, durante este tiempo el mezclador inspecciona constantemente el desarrollo de esta actividad

Toma de muestras

Posteriormente se procede a la toma de muestras del producto mezclado, esto con el fin de identificar y comparar con los estándares establecidos en la orden de producción esto lo realiza el jefe de calidad

Registro de muestras

Luego de la toma de muestras se procede al registro de muestras, esto se registrará en el documento registro de muestras, MEZ – FOR – 003 ver anexo 10

Verificación del cumplimiento de ficha técnica


Después se comparan las muestras con los registros de las fichas técnicas, esto con el fin de saber que falta o si esta en el punto adecuado.

Extracción de la mezcla

Se procede a la extracción de la mezcla, esto es realizado por el mezclador y se realiza por medio del vaciado de la mezcladora hacia tinajas plásticas o metálicas dependiendo del producto

Transporte a molienda o mezclado dependiendo de la línea de producción

Se transporta el producto mezclado a molienda en tinajas plásticas o metálicas esto lo hace el mezclador.


	PROCESO DE MEZCLADO	MEZ – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 139/189 Copia No.

ACCIONES A TOMAR EN CODICIONES ANORMALES		
Descripción del Problema	Acciones a Tomar	Responsable de la Acción
	Informar a proveedor causa de rechazo de la materia prima	compras

ANEXOS

MEZ - FOR – 001 formato de recibo de materias primas para mezclado
 MEZ - FOR – 002 Registro de solicitud de materia prima, recibo de molienda.
 MEZ - FOR – 003 registro de muestras

Elaboró: Cargo	Revisó: Cargo	Aprobó: Cargo

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

RESULTADOS ESPERADOS

Asegurar que el producto sea conservado en un empaque adecuado, con el fin de proteger sus características de una forma eficiente y eficaz y ofrecer a nuestros clientes las diferentes presentaciones y gramajes disponibles con una óptima calidad.

RESPONSABLE

Jefe de producción

RECURSOS NECESARIOS

Personas

Operador de empaque, operador de Transportes Personal de Mantenimiento

Físicos

Equipos para empaquetar productos


Equipos

Empack, Máquina LAB, LAB100GR.

Pultama

Información

Sistema de automatización y preparación de maquinaria para empaque

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 141/189 Copia No.

REQUISITOS CLAVES

Cliente

Tolerancias de empaque

Incertidumbre de empaque

Organización.

Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros

Toma de muestras diarias, para observar el cumplimiento de límites inferior y superior

Requisitos de producto

Nombre del producto, fecha de vencimiento, nombre de la empresa productora, logo, gramaje, empaque llamativo, ingredientes, código de barras, datos de la industria productora del producto

Organización.

Se debe tener en cuenta la limpieza con aspiradora, para eliminar los residuos de otras líneas de producción que se puedan ver involucrados en el desarrollo de un producto.


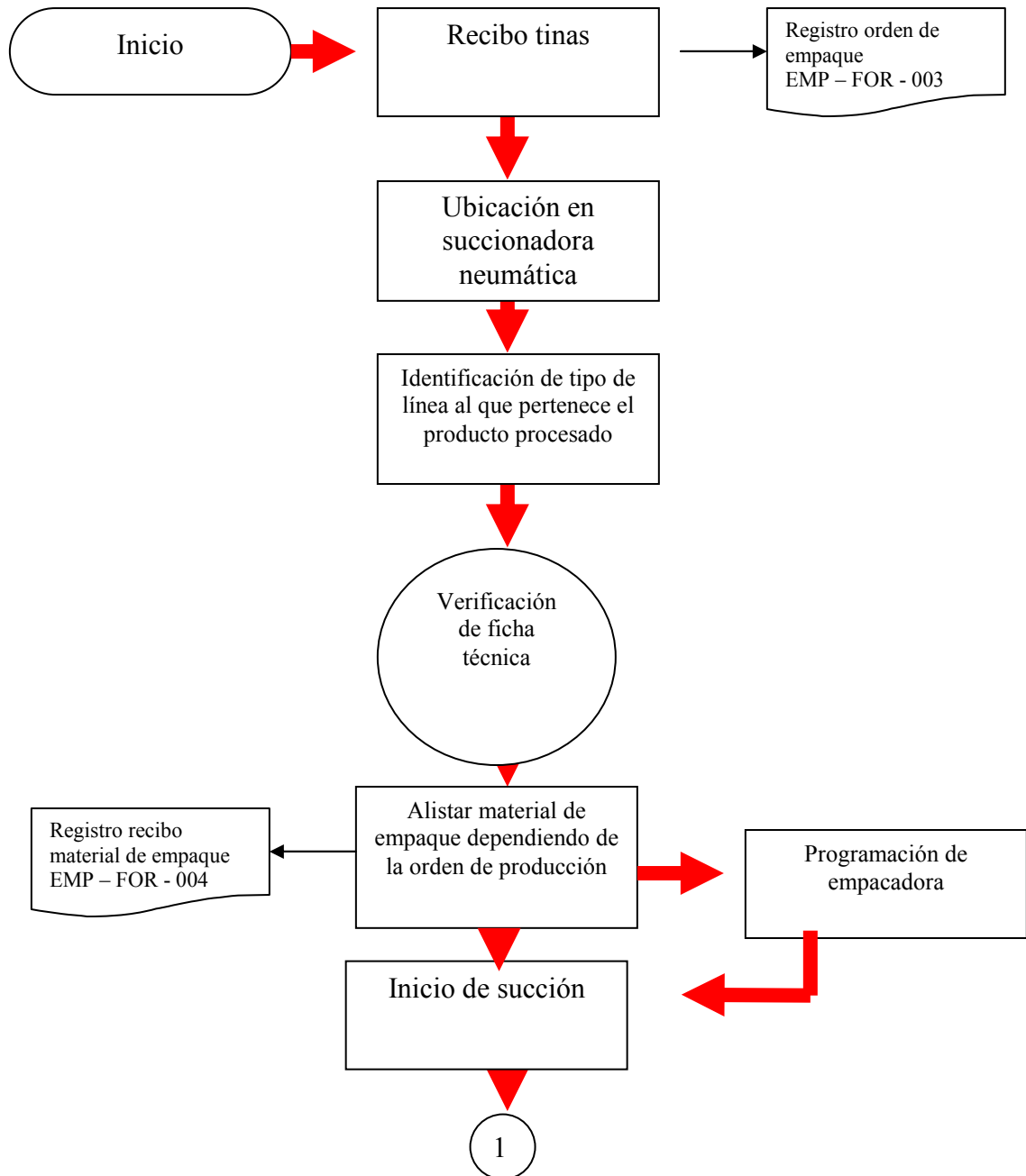

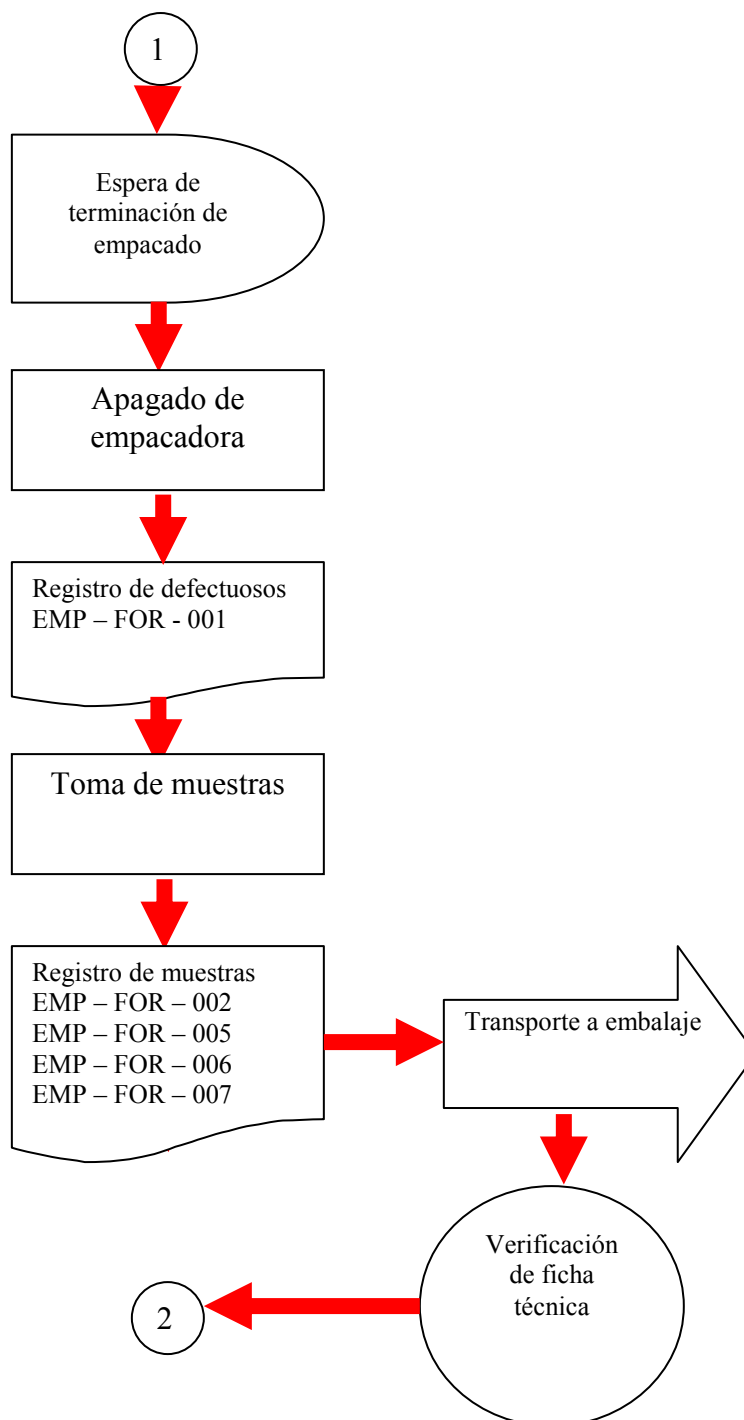

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

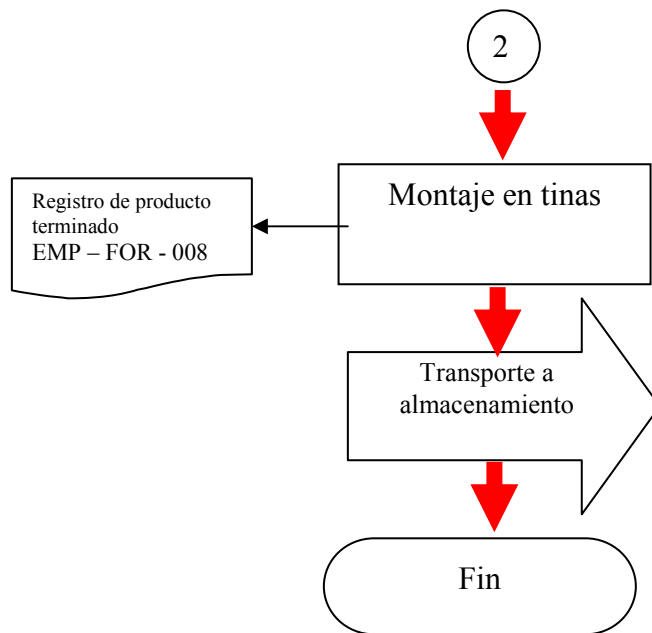
DIAGRAMA DE FLUJO




	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 143/189 Copia No.



	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 144/189 Copia No.



	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 145/189 Copia No.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/ACTIVIDAD
--

Recibo de tinas

El recibo de las tinas con el producto listo para empaque es recibido por el operario de empaque en el área de enfriamiento, con la ayuda de carretillas el operario retira las tinas del área de enfriamiento e inicia el viaje hasta el lugar en donde se ubicaran las tinas en la succionadora neumática., el registro de orden de entrega se documentara en el registro EMP – FOR – 003. Ver anexo 15

Ubicación en succionadora neumática


El operario llega a la succionadora neumática de producto, antes se introducía el producto en una tolva, esto se hacía manualmente y creaba diferentes tipos de traumatismos dentro del área de empaque, fue por esta razón que implementaron la succionadora neumática, es una herramienta que abastece la maquina empacadora, se programa dependiendo del producto a empacar, así mismo será la fuerza de empuje hacia arriba, luego es trasportada por una canal la cual después de un corto periodo es ingresada a la tolva de la maquina.

Identificación del tipo de línea al que pertenece el producto procesado

El operario debe abrir las tinas y observar el tipo de producto que es, ya que cada producto tiene una diferente programación en la maquina, existen diferentes maquinas:
 La empack trabaja con gramajes de 5, 10, 15, 20, 50, 60, y 25 grs. para el orégano
 LAB 100 GRS
 PULTAMA trabaja para 37, 100, 200
 LAB GRANOS trabaja para 500 y 400 grs.
 La empack solo trabaja para empacar a 100 grs.

Verificación de ficha técnica

Dependiendo de los valores y requerimientos de los productos en la ficha técnica, así mismo se procede a programar la maquina teniendo en cuenta que clase de producto es y cantidad a empacar.


	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 146/189 Copia No.

Alistar material de empaque dependiendo de la orden de producción


El registro de material de empaque será documentado en el registro EMP – FOR -004.
Ver anexo 16

A continuación se mostrara como se prepara el material de empaque dependiendo de la orden de producción

LLINEA DE PRODUCCION	PRESENTACIONES PRODUCTOS (grs.)	NUMERO DE UNIDADES A EMPAQUETAR	BOLSAS PARA EMBALAJE	IDENTIFICACION
CONDIMENTOS SALADOS Y DULCES	5	15-25	Para empaquetar embalajes de 15 y 25 unidades de presentación 5, 12 y 15 gramos se utilizan bolsa lechosas de calibre 1 milímetro y completamente Sellada. Y para empaquetar embalajes de 20 y 40 se utilizan bolsas de media arroba de calibre 1.5 milímetro	En cada bolsa se coloca el producto según las unidades a empaquetar y dentro de ella se introducen papeles cortados, elaborados por el Jefe de Calidad, que identifican el número de unidades empaquetadas y el nombre o las iniciales del operario que realiza el conteo para que finalmente se
	12	15-25		
	15	15-25		
	20	15-25-50-100		
	40	15-25-50-100		

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 147/189 Copia No.

				selle con la selladora manual.
	60	15-25	Para embalajes de 15 unidades se utilizan bolsas lechosas de calibre 1 milímetro y para embalajes de 25 unidades se utilizan bolsas de Media arroba de calibre 1.5 milímetros	
HIERBAS DESHIDRATADAS	100	15-25-50	Para embalajes de 15 unidades se utilizan bolsas lechosas de calibre 1 milímetro y para embalajes de 25 y 50 unidades se utilizan bolsas de Media Arroba de calibre 1.5 milímetros	
REPOSTERIA	5 10 15	15-25	Lechosas de Calibre 1 milímetro	
GRANOS	100	15-25	Para embalajes de	

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

	200	15-25	15 y 25 unidades se utilizan bolsas de Media arroba de calibre 1.5 milímetros	
	250 400 500	15-25 15-25 15-25	Para estos embalajes se utilizan bolsas de arroba de calibre 2 milímetros	

Programación de empacadora

La programación de la empacadora, la realiza el operario encargado de la maquina, en la parte frontal de la maquina se encuentra la documentación necesaria para la programación respectiva de la maquina.

Inicio de succión

Espera de terminación de empaque del lote


Luego se procede a la espera de que la maquina termine de empacar la cantidad para la cual fue programada, en la parte inferior de la maquina los producto que salen son recibidos manualmente por operarios empacadores para su respectivo embalaje

Apagado de empacadora

El operario y el jefe de producción son los únicos autorizados para apagar la maquina empacadora, el apagado es instantáneo.

Registro de defectuosos

Este registro se lleva a cabo bajo un formato, el cual se documentara en EMP – FOR – 001 ver anexo 17

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 149/189 Copia No.

Toma de muestras

El jefe de calidad ingresa a la planta y toma diariamente muestras de productos al azar, esto con el fin de llevar un registro de defectuosos, se tomaran muestras en las diferentes maquinas de empaque las cuales son: empack, LAB GRANOS, LAB, pultama, y para cada una de ellas se documentara dependiendo del tipo de producto a empacar se documentara en los registros:

EMP – FOR – 002 Ver anexo 18
EMP – FOR - 005 Ver anexo 19
EMP – FOR - 006 Ver anexo 20
EMP – FOR – 007 Ver anexo 21
Ver anexos

Registro de muestras

Este registro se lleva a cabo bajo un formato. Ver anexos

Transporte a embalaje

Este transporte es realizado por una banda transportadora la cual lleva el producto a embalen dependiendo de la orden y especificaciones de embalaje

Verificación de orden de producción


Al final se verifica por parte del almacenista si la cantidad estipulada en la orden de producción concuerda con la producida.

Montaje en tinas

Posteriormente, el producto es ingresado en tinas plásticas y enviado a almacenamiento y despacho.

Transporte a almacenamiento

El transporte al almacenamiento lo realiza el operario de la empacadora o si está ocupado su asistente o el jefe de bodega.

	PROCESO DE EMPAQUE	EMP – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 150/189 Copia No.


ACCIONES A TOMAR EN CODICIONES ANORMALES		
Descripción del Problema	Acciones a Tomar	Responsable de la Acción
Falla en sellado	Parar la producción y llamar al técnico encargado	Jefe de producción
Falla en dosificación exacta del producto, pro fuera de las especificaciones del cliente	Parar la producción y llamar al técnico encargado	Jefe de producción
Material de empaque enredado en rodillos	El operario de la máquina de empaque intentará resolver el problema de no ser posible informara al jefe de producción.	Jefe de producción y operario
Material de empaque de mala calidad	Informar a proveedor	compras

ANEXOS

Formatos anexos

- EMP - FOR – 001 registro producto no conforme
- EMP - FOR – 002 registro de pesaje para maquina pultama
- EMP - FOR – 003 registro orden de entrega
- EMP - FOR – 004 registro recibo material de empaque
- EMP - FOR – 005 registro de pesaje para maquina EMPACK
- EMP - FOR – 006 registro de pesaje para maquina LAB
- EMP - FOR – 007 registro de pesaje para maquina
- EMP - FOR – 008 registro de producto terminado

Elaboró: Cargo	Revisó: Cargo	Aprobó: Cargo

	PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 151/189 Copia No.

RESULTADOS ESPERADOS

Asegurar que el proceso de enfriamiento cumplirá con los estándares de tiempo y temperatura adecuados para cada tipo de producto, el reposo y la pérdida de temperatura del producto de una manera segura, eficiente y eficaz con el fin darle a nuestro producto el requerimiento para pasar a la siguiente etapa

RESPONSABLE

Almacenista

RECURSOS NECESARIOS

Personas

Operarios, personal de limpieza, personal de mantenimiento

Físicos


Canastillas, carretilla, estibas plásticas, paquetes de enfriamiento

Equipos

Climatizador

Información

Sistema de preparación para enfriamiento

	PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 152/189 Copia No.

REQUISITOS CLAVES

Equipos

Climatizador.

Temperatura de enfriamiento

Inspeccionar que el climatizador se encuentre limpio y libre de cualquier otro tipo de olor o derrame producido por las otras líneas de producción

El tiempo que el producto debe de estar en este climatizador es muy importante y es un requisito clave ya que no puede estar más del tiempo permitido para la clase de producto, y tampoco no déjelo el tiempo suficiente.

Cliente

Tolerancias de pesaje

Incertidumbre de báscula

Temperatura; dependiendo del producto y especificaciones de ficha técnica

Organización.

Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros

Sistema de calibración por medio de pesas exactas

Toma de muestras diarias, para observar el cumplimiento de límites inferior y superior


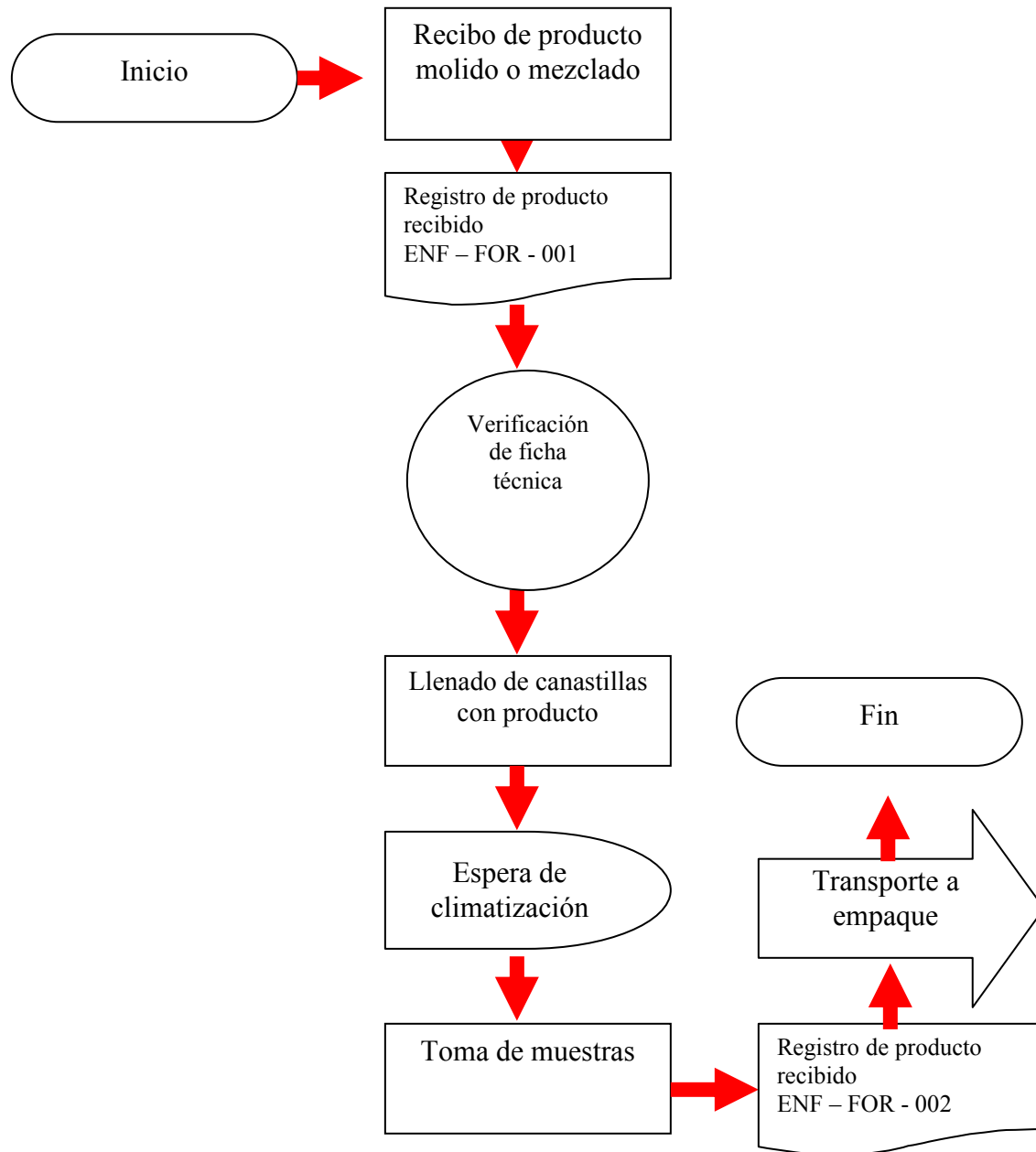

	PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 153/189 Copia No.

DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/ACTIVIDAD
--

Recibo del producto molido o mezclado

En esta actividad llega el operario encargado de transportar el producto molido en la carretilla a enfriamiento, es recibido por el almacenista quien es el encargado y responsable de que la temperatura sea la adecuada para el producto que se va a climatiza o a enfriar, dependiendo, si es a temperatura ambiente el enfriamiento el almacenista también es el encargado, si viene de mezclado que sería la opción cuando se procesen condimentos dulces y granos entonces quien llegara a entregar el producto será el mezclador,

Registro del producto recibido

El producto luego de ser recibido es registrado en un documento, en donde se ingresan los datos más importantes como temperatura de llegada y estado del producto entre otras.


El registro del producto quedará registrado en el documento ENF – FOR – 001, ver anexo 13.

Verificación ficha técnica

Después el almacenista es el encargado de verificar en la ficha técnica el tipo de producto que se está desarrollando y sus requerimientos de enfriamiento, clase y tipo de enfriamiento.

Llenado de canastillas con producto

Se procede al llenado de las canastillas que serán el lugar en donde depositaremos el producto procesado para su futuro enfriamiento, es en canastillas ya que permite el ingreso de aire frío más rápidamente que en una tina cerrada.

	PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 155/189 Copia No.

Espera de climatización

Entonces se espera el tiempo que este estipulado en cada una de las fichas técnicas para los productos, mientras eso pasa el almacenista se encarga de despachos de materia prima a la mezcladora o molienda según orden de producción y requisitos del producto a procesar

Toma de muestras


Terminado el proceso de climatización o enfriamiento se procede a tomar muestras del producto ya enfriado a fin de saber si se encuentra en su estado ideal.

Registro de muestras

Inmediatamente se registran los datos obtenidos de esta toma de datos, lo anterior con el fin de llevar un seguimiento del producto procesado y enfriado. El registro de muestras quedara registrado en el documento ENF – FOR – 002 ver anexo 14

Transporte a empaque

Terminada la actividad anterior se transporta el producto en tinajas metálicas para la conservación de la temperatura en el área de empaque, esta tarea la realiza el operario de empaque con ayuda de una carretilla, el destino de estas tinajas es empaque


	PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 156/189 Copia No.

ACCIONES A TOMAR EN CODICIONES ANORMALES		
Descripción del Problema	Acciones a Tomar	Responsable de la Acción
Temperatura incoherente con ficha técnica	Regresar a climatizador	almacenista
Variación en propiedades del producto, cambio en color, olor , textura, etc.	Programa de producto no conforme	Almacenista

ANEXOS

ENF – FOR – 001 Registro de producto recibido para enfriamiento
 ENF – FOR – 002 Registro registro de muestras para enfriamiento

Elaboró: Cargo	Revisó: Cargo	Aprobó: Cargo

	PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	ALM – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

RESULTADOS ESPERADOS

Instalar el producto terminado en el lugar correspondiente, priorizando en las características del producto a fin de conservar durante el mayor tiempo la vida útil del producto, alejándole de la humedad y aplicando las normas de buenas prácticas de manufactura el producto de una forma eficiente y eficaz con el fin de darle al producto las instalaciones adecuadas para su conservación y posterior despacho.

RESPONSABLE

Almacenista

RECURSOS NECESARIOS

Personas

Almacenista, Transportadores, Personal de Mantenimiento

Físicos


Canastilla, tinas plásticas y metálicas, estibas

Equipos

Climatizador

Información

Sistema de preparación del almacén

	PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	ALM – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

REQUISITOS CLAVES

Cliente

Temperatura de almacenaje

Tiempo; el tiempo de almacenamiento depende de la rotación que se le dé al producto

Humedad; definido en ficha técnica

Todo producto debe de estar en canastillas plásticas o estivas plásticas, nada debe de estar en el piso.

Organización.


Cumplimiento de requisitos de calidad/ parámetros

Especificaciones microbiológicas, peso textura y color.

Se lleva un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente dé salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

b) El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realiza de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se identifican claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida.

c) El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realiza ordenadamente en estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y se dispone del piso por lo menos 10 centímetros de manera que se

	PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	ALM – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 159/189 Copia No.

permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No se utilizan estibas sucias o deterioradas.

d) En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no se puede realizar actividades diferentes a estas.

e) El almacenamiento de los alimentos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducada se realiza en un área exclusiva para tal fin; esta área se identifica claramente, se lleva un registro en el cual se consigne la fecha, la cantidad de producto y de donde proviene.

f) Los detergentes y desinfectantes que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, se etiquetan adecuadamente con un rotulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos se almacenan en áreas especialmente destinadas para este fin y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos devueltos, las Salidas parciales y su destino final. Se encuentran ubicados en el cuarto de exhibidores, junto con el cloro utilizado para el agua.


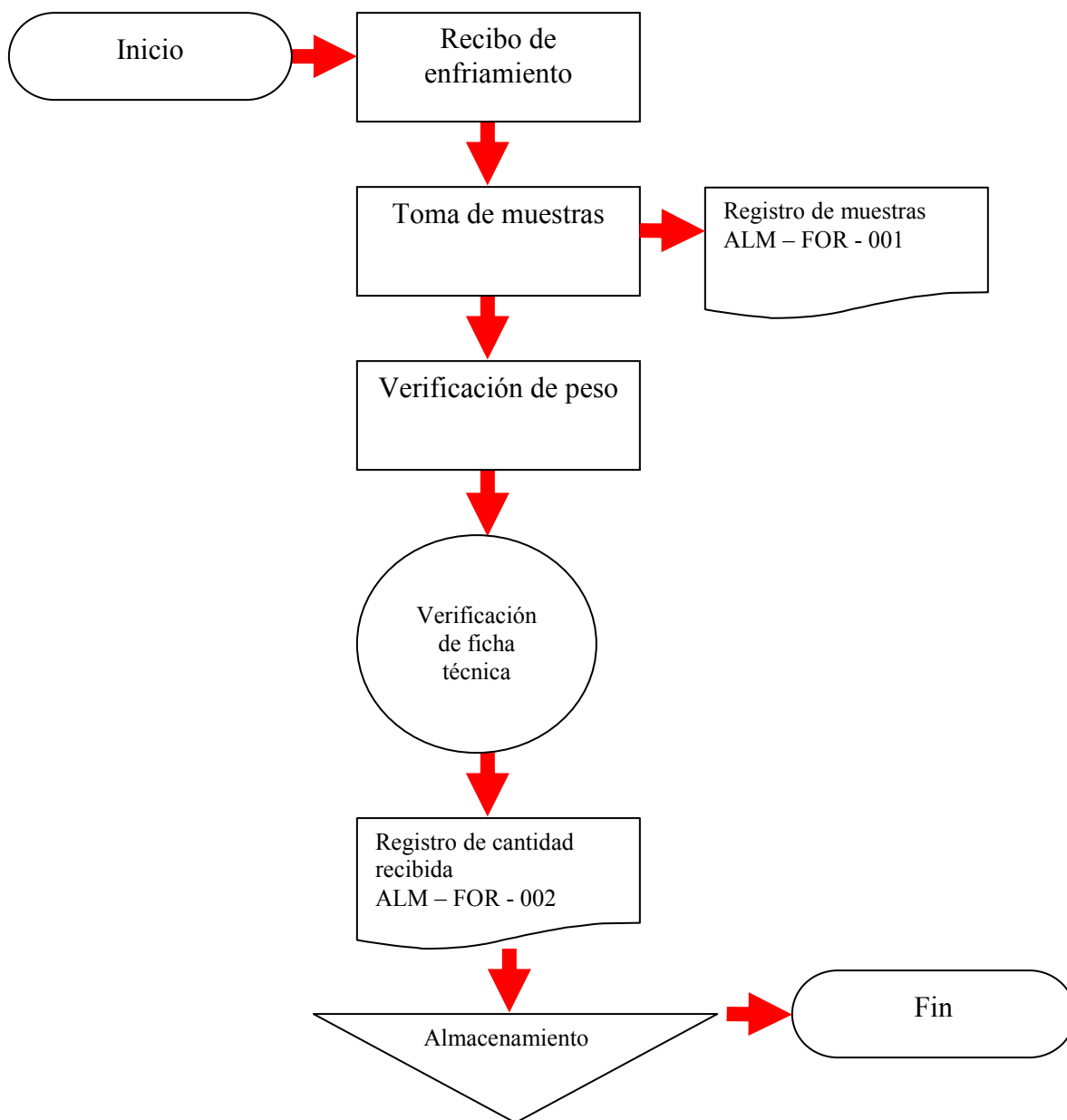

	PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	ALM – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

DIAGRAMA DE FLUJO



	PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	ALM – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00
		Pág. 161/189 Copia No.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO/ACTIVIDAD
--

Recibo de enfriamiento

El operario de empaque entrega el producto al jefe de bodega o al almacenista quien es el encargado de ubicar el producto con sus respectivos requerimientos de almacenaje

Toma de muestras

Se toman muestras al azar para saber si el producto fue empacado eficazmente, para observar solapas, y para eliminar o reprocesar el producto no conforme

Verificación de peso

Se pesan 5 productos para verificar si concuerda con los requerimientos, esto lo realiza el almacenista o jefe de calidad

Verificación de ficha técnica

Luego se verifica la ficha técnica para saber los requerimientos de almacenaje

Registro de muestras


Se registran las muestras pertinentes en el formato de almacenamiento, el registro de las muestras quedara registrado en el documento ALM – FOR – 001, ver anexo 23

Registro de cantidad recibida

Después se llena otro registro en donde se plasma la cantidad de producto recibido, este registro quedara en el documento ALM – FOR – 002, ver anexo 24

Almacenamiento

Se almacena en el área de producto terminado en estivas plásticas y metálicas

	PROCESO DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	ALM – POS - 001
		NOVIEMBRE DE 2008 Actualización No.00

ACCIONES A TOMAR EN CODICIONES ANORMALES		
Descripción del Problema	Acciones a Tomar	Responsable de la Acción
Productos no conformes	reprocesar	almacenista

ANEXOS

Formatos anexos

ALM – FOR – 001 Registro de muestras para almacenamiento

ALM – FOR – 001 Registro cantidad recibida para almacenamiento

Elaboró: Cargo	Revisó: Cargo	Aprobó: Cargo



	REGISTRO DEL PROVEEDOR Y MATERIA PRIMA	PES – FOR – 001
		ACTUALIZACION 00
		PAGINA: 165 DE 1

Anexo D. PES – FOR – 001 REGISTRO PROVEEDOR PARA PESAJE

FECHA	PROVEEDOR	DCMTO COMPRA	OLOR	PRESE	LIMP	F T	PRODUCTO	CODIGO INTERNO	CANT	LOTE BODEGA	A	R	DCMTO DEVOLUCION	RECIBO
OBSERVACIONES:										ABREVIATURAS: PRESE: PRESENTACION LIMP: LIMPIEZA CANT: CANTIDAD A: ACEPTADA R: RECHAZADA FT: FICHA TECNICA				
LA CASILLA DE LAS FICHAS TÉCNICAS DILIGENCIAR CON C: CUMPLE Y NC: NO CUMPLE.														



	REGISTRO DEL PROVEEDOR Y MATERIA PRIMA	PES – FOR – 001
		ACTUALIZACION 00
		PAGINA: 165 DE 1

INSTRUCTIVO DE FORMATO: REGISTRO DEL PROVEEDOR Y MATERIA PRIMA CODIGO PES – FOR – 001

FECHA: En esta casilla se pone la fecha en que la materia prima fue entregada.

PROVEEDOR: Nombre del proveedor.

DCMTO COMPRA: Documento de compra, se pone el número de la factura, en la factura aparece cuantos Kg. llegaron.

OLOR: se utilizan las abreviaciones C, la cual se refiere a que el olor es característico y NC para no característico, el NC es cuando no cumple con el olor pertinente a la materia prima recibida.

PRESE: se refiere a la presentación con que llegó la materia prima, en la casilla PRESE se pone C, para cuando la presentación es buena, libre de partículas extrañas y empacada de forma adecuada para conservar la materia prima.

LIMP: se refiere a limpieza, y se diligencia la casilla poniendo C para cuando está limpia y NC para cuando no.

FT: se refiere a la ficha técnica, si cumple con los requerimientos, se diligencia la casilla poniendo C cuando cumple y NC, cuando no.

PRODUCTO: nombre del producto, esta casilla es para cuando las materias primas son por ejemplo, canela, ajo,

CODIGO INTERNO: en la industria de alimentos El Cocinerito se tiene un código interno para los productos, esto dependiendo de la orden de producción, en esta casilla se pone ese código interno.

CANT: cantidad, en esta casilla se pone la cantidad de materia prima que fue recibida.




	REGISTRO DEL PROVEEDOR Y MATERIA PRIMA	PES – FOR – 001
		ACTUALIZACION 00
		PAGINA: 165 DE 1

LOTE BODEGA:

A: significa aceptada la materia prima

R: rechazada la materia prima

DOCUMENTO DEVOLUCION: en esta casilla se pone el número con el cual se le da devolución al proveedor, este número es proveniente del número de la factura.

	REGISTRO VALOR DEL PESO PARA PROCESO DE PESAJE	PES – FOR - 002
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

Anexo E. PES-FOR-002 REGISTRO VALOR PESOS PARA PESAJE.

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					
7	LOTE:					



TRATAMIENTO DE PRODUCTO
CONFORME PARA
PROCESO DE PESAJE


PES – FOR - 003

ACTUALIZACION 00

FECHA:


Anexo F. PES-FOR-003 REGISTRO DE NO CONFORMIDAD PARA PESAJE.

FECHA	PROVEEDOR	LOTE DE BODEGA	DCMTO COMPRA	DCMTO DEVOLUCION	PRODUCTO	CARACTERISTICAS CONFORMIDAD	CANTIDAD	APROVACION DE PRODUCTO	FIRMA RESPONSABLE	FIRMA VERIFICACION
OBSERVACIONES:										
NOTA: En características de Conformidad, indicar también en que etapa se presento										

	SOLICITUD DE INGREDIENTES Y MATERIA PRIMA	MEZ – FOR – 002
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

**Anexo G. MEZ - FOR – 002 REGISTRO DE SOLICITUD DE MATERIA PRIMA,
RECIBO DE MOLIENDA.**

ORDEN DE PRODUCCION No		FECHA:	
MAQUINA:			
OPERARIOS:			
DESCRIPCION:	UNIDADES SOLICITADAS:	UNIDADES PRODUCIDAS:	LOTE
OBSERVACIONES:			

	FORMATO RECIBO DE MATERIAS PRIMAS PARA MEZCLADO	MEZ – FOR - 001
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

Anexo A. MEZ - FOR – 001 FORMATO DE RECIBO DE MATERIAS PRIMAS PARA MEZCLADO.

FECHA	PRODUCTO	CARACTERISTICAS	TRATAMIENTO PRODUCTO NO CONFORME	RESPONSABLE		
		CARACTERISTICAS				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		CARACTERISTICAS				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		CARACTERISTICAS				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		CARACTERISTICAS				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		CARACTERISTICAS				
		COLOR			TEXTURA	OLOR
		COLOR			TEXTURA	OLOR
OBSERVACIONES:						



REGISTRO DE
MUESTRAS PARA
PROCESO DE
MEZCLADO

MEZ – FOR - 003
ACTUALIZACION 00
FECHA:

Anexo B. MEZ - FOR – 003 REGISTRO DE MUESTRAS

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					



	CONTROL DEL PROCESO DE MOLIDO Y ALMACENAMIENTO EN TINAS	MOL- FOR - 002
		ACTUALIZACION 00
		PAGINA: 1 DE 1

Anexo C. MOL – FOR – 001 REGISTRO DE MUESTRAS PARA MOLIENDA I


No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					



	CONTROL DEL PROCESO DE MOLIDO Y ALMACENAMIENTO EN TINAS	MOL- FOR - 002
		ACTUALIZACION 00
		PAGINA: 1 DE 1

**Anexo k. MOL – FOR – 002 REGISTRO DE CONTROL DEL PROCESO DE
MOLIENDA Y ALMACENAJE EN TINAS.**

FECHA	PRODUCTO	CARACTERISTICAS			TRATAMIENTO PRODUCTO NO CONFORME	RESPONSABLE
		CARACTERISTICAS				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		CARACTERISTICAS				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		CARACTERISTICAS				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		CARACTERISTICAS				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		COLOR	TEXTURA	OLOR		
		SEGUNDA VERIFICACION				
		COLO R	TEXTURA	OLOR		
OBSERVACIONES:						

	REGISTRO DE MUESTRAS PARA PROCESO DE ALMACENAMIENTO	ENF – FOR - 001
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

Anexo L. ENF – FOR – 001 REGISTRO DE PRODUCTO RECIBIDO PARA ENFRIAMIENTO

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					
7	LOTE:					

	REGISTRO DE MUESTRAS PARA PROCESO DE ENFRIAMIENTO	ENF – FOR - 002
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

**Anexo M. ENF – FOR – 002 REGISTRO DE MUESTRAS PARA
ENFRIAMIENTO.**

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					
7	LOTE:					

	ORDEN DE EMPAQUE	EMP – FOR - 003
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

Anexo N. EMP - FOR – 003 REGISTRO ORDEN DE ENTREGA

ORDEN DE PRODUCCION No		FECHA:	
MAQUINA:			
OPERARIOS:			
DESCRIPCION:	UNIDADES SOLICITADAS:	UNIDADES PRODUCIDAS:	LOTE
OBSERVACIONES:			



RECIBO DE MATERIAL DE EMPAQUE

EMP – FOR - 004

ACTUALIZACION 00

PAGINA: 1 DE 1

Anexo O. EMP - FOR – 004 REGISTRO RECIBO MATERIAL DE EMPAQUE

FEC HA	PROVEEDOR	DCMTO COMPRA	OLOR	PRESE	LIMP	F T	PRODUCTO	CODIGO INTERNO	CANT	LOTE BODEGA	A	R	DCMTO DEVOLUCION	RECIBO
OBSERVACIONES:										ABREVIATURAS: PRESE: PRESENTACION LIMP: LIMPIEZA CANT: CANTIDAD A: ACEPTADA R: RECHAZADA FT: FICHA TECNICA				
LA CASILLA DE LAS FICHAS TÉCNICAS DILIGENCIAR CON C: CUMPLE Y NC: NO CUMPLE.														



TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO
CONFORME


EMP FOR - 001

ACTUALIZACION 00

PAGINA: 1 DE 2


Anexo P. EMP - FOR – 001 REGISTRO PRODUCTO NO CONFORME.

FEC HA	PROVEEDOR	LOTE DE BODEGA	DCMTO COMPRA	DCMTO DEVOLUCION	PRODUCTO	CARACTERISTICAS NO CONFORMIDAD	CANTIDA D	TRATAMIENTO DE PRODUCTO	FIRMA RESPONSABL E	FIRMA VERIFICACIO N
OBSERVACIONES:										
NOTA: En características de la No Conformidad, indicar también en que etapa se presento										

	REGISTRO DE MUESTRAS PARA MAQUINA DE EMPAQUE PULTAMA	EMP – FOR - 002
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:


Anexo Q. EMP - FOR – 002 REGISTRO DE PESAJE PARA MAQUINA PULTAMA

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					

	REGISTRO DE MUESTRAS PARA MAQUINA DE EMPAQUE EMPACK	EMP – FOR - 005
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:


Anexo R. EMP - FOR – 005 REGISTRO DE PESAJE PARA MAQUINA EMPACK

N	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					

	REGISTRO DE MUESTRAS PARA MAQUINA DE EMPAQUE LAB GRANOS	EMP – FOR - 006
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

Anexo S. EMP - FOR – 006 REGISTRO DE PESAJE PARA MAQUINA LAB.

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					

	REGISTRO DE MUESTRAS PARA MAQUINA DE EMPAQUE LAB	EMP – FOR - 007
		ACTUALIZACION 00
		FECHA:

Anexo T. EMP - FOR – 007 REGISTRO DE PESAJE PARA MAQUINA

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
4	LOTE:					
5	LOTE:					



REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO

EMP – FOR - 008

ACTUALIZACION 00

PAGINA: 1 DE 1

Anexo U. EMP - FOR – 008 REGISTRO DE PRODUCTO TERMINADO


FECHA	PROVEEDOR	LOTE DE BODEGA	DCMTO COMPRA	DCMTO DEVOLUCION	PRODUCTO	CARACTERISTICA CONFORMIDAD	CANTIDAD	APROVACION DE PRODUCTO	FIRMA RESPONSABLE	FIRMA VERIFICACION
OBSERVACIONES:										
NOTA: En características de Conformidad, indicar también en que etapa se presento										


**Anexo V. ALM – FOR – 001 REGISTRO DE MUESTRAS PARA
ALMACENAMIENTO.**

No	PRODUCTO	Gr	HORA	PESO	PROMEDIO	OBSERVACIONES PARA ALMACENAJE
1	LOTE:					
2	LOTE:					
3	LOTE:					
5	LOTE:					
6	LOTE:					



		INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO		
		FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN		
Actualización 00				
Nombre del indicador		indicador para medir la eficiencia del proveedor en el cumplimiento de pedidos con respecto al tiempo		
Objetivo estratégico que pertenece		Proceso		Responsable de calcularlo
indicador para medir la eficiencia del proveedor en el cumplimiento de pedidos con respecto al tiempo		A NIVEL DE PRODUCCION		JEFE DE CALIDAD
Frecuencia de cálculo		Máximo	Meta 2008	Excelente
SEMANAL			90%	94%
variables	explicación de variables			
TA	donde TA es el tiempo alcanzado por el proveedor en la semana desde la solicitud de materia prima o material hasta su llegada a la planta, el TA se dará en unidades de tiempo(días)			
TE	TE es el tiempo esperado por el jefe de producción o encargado de recibos de materia prima y material, para La llegada del proveedor.			
Método de cálculo		Unidad	Observaciones para el cálculo	unid mayor unid menor
(TE - TA)		tiempo (días)	Si (TE - TA) = + (positivo) entonces proveedor = muy eficiente si (TE - TA) = 0 (cero) entonces proveedor = eficiente si (TE - TA) = --(negativo) entonces proveedor = ineficiente	6 días

		INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO				
		FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN				
		ACTUALIZACION:0,0				
Nombre del indicador		porcentaje de eficiencia para materia prima devuelta semanalmente a proveedor por fallas				
Objetivo estratégico que pertenece		Proceso			Responsable de calcularlo	
porcentaje de eficiencia para materia prima devuelta semanalmente a proveedor por fallas		A NIVIL DE PRODUCCION			FEFE DE PRODUCCION	
Frecuencia de cálculo		Máximo	Meta 2008	Excelente		
SEMANAL			1%	0%		
Método de cálculo		Unidad	Observaciones para el cálculo		RESULTADOS	
(BV - BR) /100		%	el numero de bultos defectuosos lo puede obtener del registro de producto no conforme al igual que el otro		< 2 % del total de recibos de M.P semanales	
VARIBLES		EXPLICACION				COMENTARIOS
BV	Donde BV es el # de bultos de materia prima recibidos semanalmente					
BR	donde BR es el # de bultos rechazados semanalmente pro el jefe de calidad					

		INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO								
		FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN								
Nombre del indicador		indicador para medir el %-eficiencia semanal en la entrega de pedidos								
Objetivo estratégico que pertenece			Proceso		Responsable de calcularlo		VARIABLES			
indicador para medir la eficiencia semanal en la entrega de pedidos			A NIVEL DE DESPACHO		JEFE DE DESPACHOS		R =	RESULTADO		
							E =	ESPERADO		
							C =	COSTO		
							A =	ALCANZADO		
Frecuencia de cálculo			Máximo	Meta 2008	Excelente	Característica de calidad		T =	TIEMPO	
SEMANAL				90%	94%	Entre más alto este valor, mejor para el indicador	ingrese datos			
Método de cálculo			Unidad	Observaciones para el cálculo			R =			
							E =			
							C =			
							A =			
(RA/ CA * TA) /(RE / CE * TE) para calcular eficiencia semanal			%			Entre más bajo este valor, peor para el indicador	E =			
						C =				
						A =				
						T =				
							Resultados		0 SEMANAL	
Archivo donde se origina		despacho			Años - Periodo	sem 1	sema 2	sema 3	sema 4	
Archivo donde se guarda		registro de conformidad			Octubre 08	5	3	3	1	
Fecha inicio de la medición					Noviembre 08	3	5	5	3	
como se puede observar para el mes 1 octubre; en la semana 1 obtuvo una puntuación de						Diciembre 08	5	5	3	3

5; ya que su resultado dio mayor que 1 por lo tanto se procedió a asignar la puntuación la cual fue cinco, esta puntuación servirá más adelante para hallar la efectividad de entregas,

		Enero 09	3	3	3	1
		Febrero 09	5	3	5	1



INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO

FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN

actualización 00

Nombre del indicador		TIEMPO PERDIDO			
Objetivo estratégico que pertenece		Proceso		Responsable de calcularlo	
TIEMPO PERDIDO EN PRODUCCIÓN		GESTIÓN DE PRODUCCIÓN		JEFE DE PRODUCCIÓN	
Frecuencia de cálculo		Máximo	Meta 2006	Excelente	Característica de calidad
MENSUAL		12%	10%	0%	
Método de cálculo		Unidad	Observaciones para el cálculo		Entre más alto este valor, mejor para el indicador
Días sin Producción/Días Hábiles de Producción		%	Los Días Hábiles corresponden a los definidos en la programación al inicio de año.		Entre más bajo este valor, mejor para el indicador
					Entre más exacto o nominal el valor, mejor para el indicador
					Resultados
Archivo donde se origina		Producción		Años - Periodo	Tiempo Perdido
Archivo donde se guarda		Matriz Seguimiento Indicadores de Gestión - industria de alimentos el cocinerito		Octubre 06	9,0%
Fecha inicio de la medición				Noviembre 06	
				Diciembre 06	
				Enero 07	

<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 80px; position: relative;"> ✖ </div>		INDUSTRIA DE ALIMENTOS EL COCINERITO							
		FICHA TÉCNICA DE INDICADORES DE GESTIÓN ACTUALIZACION:0,0							
Nombre del indicador		indicador para medir el % de eficiencia semanal en la entrega de pedidos							
Objetivo estratégico que pertenece		Proceso		Responsable de calcularlo		VARIABLES			
indicador para medir el % de eficiencia semanal en la entrega de pedidos		a nivel de despachos		jefe de despachos		R =	RESULTADO		
						E =	ESPERADO		
						A =	ALCANZADO		
Frecuencia de cálculo		Máximo	Meta 2008	Excelente	ingrese datos enfrente variables rojas				
SEMANAL			85%	91%	R =				
Método de cálculo		Unidad	Observaciones para el cálculo		E =				
RA / RE		%	eficiencia pésima	Rangos puntos 0 % – 20% 0	A =				
			eficiencia baja	21% – 40 % 1	RESULTADOS		RA	RE	RA/RE
			eficiencia media - baja	41% --60 % 2	Octubre 08				
			eficiencia media - baja	61% – 80% 3	Noviembre 08				
			eficiencia alta	81% – 90% 4	Diciembre 08				
			eficiencia excelente	> 91% 5	Enero 09				
							Febrero 09		
Archivo donde se origina		producción			Marzo 09				
Archivo donde se guarda					Febrero 09				